

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA
ŚRODOWISKO DO
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
MIASTA NOWY DWÓR MAZOWIECKI
NA LATA 2015-2018**

I. Wstęp	4
1.1. Podstawa prawna i cel opracowania prognozy	4
1.2. Zawartość prognozy	5
II. Informacje o zawartości, głównych celach Programu Ochrony Środowiska i powiązaniu z innymi dokumentami	7
2.1. Przedmiot i główne cele Programu	7
2.2. Powiązania Programu z innymi dokumentami strategicznymi	10
III. Metody wykorzystane przy opracowaniu prognozy i analizie realizacji Programu	15
IV. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	16
V. Oddziaływania transgraniczne związane z realizacją Programu	17
VI. Analiza stanu środowiska naturalnego	17
6.1. Istniejący stan środowiska oraz problemy jego ochrony z punktu widzenia realizacji Programu ze szczególnym uwzględnieniem terenów podlegających ochronie	18
6.1.1. Położenie administracyjne i fizyczno - geograficzne	18
6.1.2 Budowa geologiczna i zasoby geologiczne	18
6.1.3 Rzeźba terenu	19
6.1.4. Gleby	21
6.1.5 Warunki klimatyczne	21
6.1.6 Wody powierzchniowe	22
6.1.7 Wody podziemne	25
6.1.8 Pobór wody i odprowadzanie ścieków	27
Odprowadzenie ścieków	29
6.1.9 Powietrze atmosferyczne	31
6.1.10 Hałas	37
6.1.11 PEM	45
6.1.12 Odpady	48
6.1.13 Obszary cenne przyrodniczo	53
6.1.14 Obszary NATURA 2000	55
6.2 Oddziaływanie na bioróżnorodność oraz stan flory i fauny	68
6.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji „Programu ochrony środowiska Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015-2018”	69
VII. Przewidywane oddziaływanie na środowisko	71
7.1. Ochrona wód	71
7.2. Ochrona powietrza	73
7.3. Ochrona przed hałasem	75
7.4 Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	77
7.6 Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją	82
VIII. Przewidywane znaczące oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne) na środowisko, w tym na obszar Natura 2000	84
8.1 Oddziaływania na etapie realizacji inwestycji – etap budowy	86
8.1.1. Wody podziemne	86
8.1.2. Wody powierzchniowe	87
8.1.3. Powietrze atmosferyczne	88
8.1.4. Klimat akustyczny	88
8.1.5. Powierzchnia ziemi i gleba	89

8.1.6. Gospodarka odpadami	90
8.1.7. Dziedzictwo kulturowe	91
8.1.8. Zdrowie	92
8.1.9. Oddziaływanie na bioróżnorodność oraz stan flory i fauny	92
IX. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	94
X. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem wyboru	97
XI. Opis przewidywanych metod i częstotliwości monitoringu	97
XII. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	99

I. Wstęp

1.1. Podstawa prawna i cel opracowania prognozy

Podstawę prawną sporządzenia niniejszej „Prognozy oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015-2018”, zwanej dalej PROGNOZĄ jest art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013, poz. 627 z późn. zm.).

Artykuł ten zobowiązuje organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Zgodnie z art. 46 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 przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

- „strategii rozwoju regionalnego (...) polityki, strategii, plany lub programy dotyczące w szczególności przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, gospodarki przestrzennej, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystania terenu, opracowywane lub przyjmowane przez organy administracji (...) polityk, strategii, planów lub programów, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000”.

Nadrzędnym celem Prognozy jest określenie potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić po wdrożeniu zapisów "Programu ochrony środowiska Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015-2018", zwanego dalej PROGRAMEM, jak również sformułowanie zaleceń o charakterze przeciwdziałania lub minimalizacji dla wszelkich jego negatywnych oddziaływań. Prognoza winna wspierać proces decyzyjny dla realizacji inwestycji ingerujących w stan środowiska.

Celem przeprowadzenia niniejszej Prognozy było:

- ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska we wszystkich częściach „Programu ochrony środowiska Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015-2018”,
- ocena potencjalnych skutków środowiskowych wdrażania zapisów Programu.

1.2. Zawartość prognozy

Zgodnie z art. 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, ocena powinna:

1) zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,

2) określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) 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,
- d) 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,
- e) 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

3) przedstawiać:

a) 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,

b) 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.

Szczegółowy zakres Prognozy ustalony został pismem Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 17 grudnia 2014 r. znak WOOŚ -I. 411.339.2014.DC. Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Warszawie odstąpił od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko pismem z dnia

Dokument niniejszy jest zgodny z Polityką ochrony środowiska, wojewódzkim programem ochrony środowiska („Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018) oraz powiatowym programem ochrony środowiska („Aktualizacją Programu ochrony środowiska dla powiatu nowodworskiego na lata 2012- 2015”).

Ponadto dokument jest zgodny z:

- **Narodową Strategią Edukacji Ekologicznej**
- Strategią Rozwoju Kraju
- Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych wraz z aktualizacją.

II. Informacje o zawartości, głównych celach Programu Ochrony Środowiska i powiązaniu z innymi dokumentami

2.1. Przedmiot i główne cele Programu

Przedmiotem Prognozy jest "Program ochrony środowiska Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015-2018", który porusza szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie przedmiotowej jednostki samorządu terytorialnego, opisuje jego stan oraz presję, jakiej podlegają poszczególne komponenty środowiska.

Głównym celem, który ma zostać osiągnięty dzięki realizacji powyższego dokumentu jest cel zgodny z polityką ekologiczną kraju, czyli

***Osiągnięcie trwałego rozwoju miasta Nowy Dwór Mazowiecki i
zwiększenie jego atrakcyjności poprzez poprawę środowiska
przyrodniczego i rozwój infrastruktury technicznej***

Cele główne Programu obejmują:

- ograniczenie emisji substancji i energii;
- ochrona środowiska przyrodniczego i krajobrazu;
- racjonalne gospodarowanie środowiskiem oraz rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej;
- poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego powiatu;
- zwiększenie aktywności obywatelskiej i podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Analizując przyjęte kryteria oraz cele polityki ekologicznej na poziomie kraju, województwa i powiatu przyjęto poniższe priorytety ekologiczne dla Powiatu Nowodworskiego:

- ochrona zasobów wodnych, ochrona przed powodzią, gospodarka wodnościekowa;
- ochrona powietrza atmosferycznego;
- ochrona i zwiększanie zasobów przyrody w tym zachowanie różnorodności biologicznej.

Poza wymienionymi priorytetami w Programie uwzględniono również zadania dotyczące:

- ochrony przed hałasem;
- ochrony powierzchni ziemi;
- ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym;
- nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w tym ochrona przed poważnymi awariami

przemysłowymi;

- usprawnienia zarządzania środowiskiem;
- edukacji ekologicznej społeczeństwa

Cele główne i szczegółowe:

I Ograniczenie emisji substancji i energii

1.1 Poprawa jakości wód

- rozbudowa sieci kanalizacyjnej,
- tworzenie warunków do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, gdy nie ma możliwości przyłączenia do zbiorowej sieci kanalizacyjnej,
- wyposażenie sieci kanalizacji deszczowej w urządzenia podczyszczające,
- osiąganie wymaganych prawem norm jakości ścieków oczyszczonych,
- wspólne działania z gminami i ich związkami w celu usprawnienia i unowocześnienia gospodarki wodno-ściekowej,
- kontrola przestrzegania wymagań stref ochronnych wód podziemnych,
- rozwój systemu monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych;
- ograniczenie równowagi między ilością przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych

1.2 Ograniczenie niskiej emisji

Redukcja emisji SO₂, NO_x i Benzo(a)pirenu z procesów wytwarzania energii poprzez:

- likwidacja lokalnych kotłowni o dużej emisji i rozbudowę sieci ciepłowniczej,
- zmiana kotłowni węglowych na obiekty niskoemisyjne,
- instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych i budowę nowoczesnych sieci ciepłowniczych,
- zmniejszenie zapotrzebowania na energię: stosowanie energooszczędnych technologii w gospodarce, dokonywanie termomodernizacji budynków, wprowadzanie nowoczesnych systemów grzewczych w domkach jednorodzinnych;
- ograniczenie transportu tranzytowego w obszarze zwartej zabudowy,
- poprawa jakości dróg, organizacja ruchu kołowego,

1.3 Wykorzystanie energii odnawialnej do 7,5% energii zużytej

- wspieranie działań podmiotów publicznych i prywatnych na rzecz zwiększenia efektywności wykorzystania energii

1.4 Ograniczenie uciążliwości hałasu i promieniowania elektromagnetycznego

- egzekwowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie hałasu i promieniowania elektromagnetycznego;
- ograniczenie ruchu samochodowego poprzez wydzielenie stref wolnych od ruchu kołowego, rozbudowę ścieżek rowerowych;
- prowadzenie monitoringu hałasu i pól elektromagnetycznych
- poprawa stanu technicznego dróg w celu poprawy klimatu akustycznego
- budowa ekranów akustycznych w miejscach występowania uciążliwości akustycznych,
- zwiększenie izolacyjności budynków w miejscach występowania przekroczeń wartości progowych hałasu
- podnoszenie świadomości społeczeństwa na temat promieniowania elektroenergetycznego i jego oddziaływania

II Ochrona środowiska przyrodniczego i krajobrazu

2.1.Ochrona przyrody i krajobrazu z uwzględnieniem wymogów UE

- Współpraca z regionalnym konserwatorem przyrody w celu wprowadzenia lepszych procedur ochrony obszarów cennych przyrodniczo;
- Prowadzeniu aktywnych prac ochronnych oraz egzekwowanie przepisów ustawy o ochronie przyrody w odniesieniu do ich użytkowników, respektowanie przez użytkowników środowiska zasad ekorozwojowych na terenach cennych przyrodniczo i krajobrazowo;

2.2 Ochrona ekosystemów leśnych

- Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych
- Wyznaczenie, tworzenie, powiększanie zwartych kompleksów leśnych oraz leśnych pasów izolacyjnych

2.3 Ochrona gleb

- Prowadzenie badań gleb użytkowanych rolniczo oraz gleb wzdłuż tras szybkiego ruchu
- Rekultywacja gleb zdegradowanych

2.4 Ochrona zasobów kopalin i wód podziemnych

- Ograniczenie wykorzystania wód podziemnych do celów innych niż zaopatrzenie ludności w wodę do picia

- Dalsze ograniczenie zużycia wody podziemnej, poprzez egzekwowanie przyjętego regulaminu zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków
- Ochrona wód podziemnych przed ich ilościową i jakościową degradacją

III Poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego

3.1 Ochrona przed powodzią

- Wyznaczenie i wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego granic obszarów bezpośredniego i potencjalnego zagrożenia powodzią;
- Modernizacja i konserwacja oraz okresowe przeglądy wałów przeciwpowodziowych na Wiśle i Narwi, oczyszczanie terenu międzywala;

3.2 Ochrona przeciwpożarowa

- Propagowanie zasad przeciwdziałania zagrożeniu pożarowemu;
- Modernizacja sprzętu OSP, doposażenie straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno- chemiczno- ekologicznego;

IV Zwiększenie aktywności obywatelskiej i podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa

4.1. Edukacja ekologiczna i podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców

- Wprowadzanie programów edukacyjnych dla uczniów;
- Dalsze tworzenie i budowa ścieżek dydaktycznych, ekologicznych i rowerowych;
- Kontynuacja szkoleń i programów edukacyjnych dla przedsiębiorców, nauczycieli, radnych, urzędników i in.

4.2. Większa aktywność społeczeństwa na rzecz środowiska

- Promocja dziedzictwa kulturowego, walorów przyrodniczych i turystycznych gminy na targach, wystawach, imprezach o charakterze lokalnym, regionalnym, krajowym;
- Kontynuacja organizowania konkursów, wystaw, imprez aktywizujących społeczność do troski o środowisko;
- Promowanie osób i organizacji aktywnie działających na rzecz środowiska

2.2. Powiązania Programu z innymi dokumentami strategicznymi

Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 (NSRO)

Dokument przedstawia analizę sytuacji społeczno -gospodarczej kraju i jej regionów, formułuje najważniejsze wyzwania dla kraju w perspektywie kolejnych lat oraz określa cele zmierzające do osiągnięcia spójności społeczno-gospodarczej i terytorialnej z krajami

i regionami Wspólnoty, prezentuje alokację środków finansowych na poszczególne programy oraz ramy systemu realizacji.

Dodatkowo przedstawiono opis programów operacyjnych, realizujących zakładane w NSRO cele.

Celem strategicznym Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia dla Polski jest tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej.

Celami horyzontalnymi NSRO są:

- poprawa jakości funkcjonowania instytucji publicznych oraz rozbudowa mechanizmów partnerstwa,
- poprawa jakości kapitału ludzkiego i zwiększenie spójności społecznej,
- budowa i modernizacja infrastruktury technicznej i społecznej mającej podstawowe znaczenie dla wzrostu konkurencyjności Polski,
- podniesienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, w tym szczególnie sektora wytwórczego o wysokiej wartości dodanej oraz rozwój sektora usług,
- wzrost konkurencyjności polskich regionów i przeciwdziałanie ich marginalizacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej,
- wyrównywanie szans rozwojowych i wspomaganie zmian strukturalnych na obszarach wiejskich.

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej to dokument, który identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Programem wykonawczym dla Strategii jest Narodowy Program Edukacji Ekologicznej, wskazujący zadania edukacyjne oraz podmioty odpowiedzialne za ich realizację.

Podstawowe cele Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej to:

- upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej,

- wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej,
- tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności,
- promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.

Strategia rozwoju województwa mazowieckiego

Zaktualizowana Strategia Rozwoju

Województwa Mazowieckiego do 2020 roku zawiera zapisy celów i kierunki działań uwzględniające zmiany zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowań rozwoju regionu, a także determinanty unijne i krajowej polityki regionalnej. Przyjęty dokument zachowuje spójność z kierunkami strategicznymi określonymi w dokumentach wspólnotowych i rządowych. Intencją Strategii Województwa Mazowieckiego jest przekształcenie Mazowsza w region, który charakteryzował się będzie:

- dużą konkurencyjnością w stosunku do innych regionów europejskich;
- zachowaną spójnością społeczną, gospodarczą oraz przestrzenną;
- wysoką jakością zasobów ludzkich oraz polepszeniem warunków życia mieszkańców.

Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego wyznacza perspektywę rozwoju do 2020 r., obejmuje także te działania, które będą współfinansowane ze środków krajowych i funduszy strukturalnych UE w okresie programowania 2007-2013, a także w okresie dalszym. Dokument zawiera:

- ogólną charakterystykę społeczno-gospodarczą regionu;
- analizę SWOT;
- propozycje zamierzeń strategicznych;
- uwarunkowania realizacyjne;
- system monitorowania;
- analizę wewnętrznych i zewnętrznych uwarunkowań rozwoju Mazowsza;
- scenariusze rozwoju regionu.

Układ zamierzeń rozwojowych przyjętych w Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego tworzą:

- wizja rozwoju regionu;

- misja;
- cel nadrzędny;
- cele strategiczne, pośrednie i kierunki działań.

Wizja określona w Strategii:

Mazowsze konkurencyjnym regionem w układzie europejskim i globalnym.

Misja:

Mazowsze jako najbardziej rozwinięty gospodarczo region w Polsce podejmuje uczestnictwo w rywalizacji z innymi bardziej rozwiniętymi regionami, poprzez eliminowanie dysproporcji rozwojowych, rozwój nowoczesnej gospodarki opartej na wiedzy oraz zapewnienia mieszkańcom wiedzy oraz zapewnienia mieszkańcom

Mazowsza optymalnych warunków do rozwoju jednostki, rodziny, jak i całej społeczności, przy jednoczesnym zachowaniu spójnego i zrównoważonego rozwoju.

Cel nadrzędny:

Wzrost konkurencyjności gospodarki i równoważenie rozwoju społeczno -gospodarczego w regionie jako podstawa poprawy jakości życia mieszkańców.

Realizacja celu nadrzędnego będzie możliwa poprzez rozwinięcie w trzech celach strategicznych. Są to:

1. Budowa społeczeństwa informacyjnego i poprawa jakości życia mieszkańców województwa.
2. Zwiększenie konkurencyjności regionu w układzie międzynarodowym.
3. Poprawa spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej regionu w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Strategia wyznacza cele i kierunki rozwoju koncentrując się na zagadnieniach o charakterze ponadlokalnym, które mają znaczny wpływ na harmonijny rozwój województwa.

Z tego też powodu znaczną uwagę poświęcono zagadnieniom zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.

Z pięciu celów pośrednich dwa obejmują szereg kierunków działań dotyczących tej problematyki. W celu pośrednim 4 sprecyzowanym jako „Aktywizacja i modernizacja obszarów pozametropolitalnych” uznano za istotne m. in. kierunki działań zmierzające do ochrony i rewaloryzacji środowiska przyrodniczego dla zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.

Zaliczono do nich:

- kontynuację prac zmierzających do doskonalenia systemu monitoringu zanieczyszczeń środowiska oraz opracowanie systemów monitoringu przyrody dostosowanych do standardów UE;
- utworzenie systemu obszarów prawnie chronionych niezbędnych dla zachowania równowagi ekologicznej, w tym sieci Natura 2000;
- współpracę regionu w ramach porozumienia „Zielone Płuca Polski”;
- zwiększenie lesistości regionu i ochrona lasów;
- poprawę jakości wód powierzchniowych, ochronę wód podziemnych i kopalin;
- budowę zbiorników retencyjnych w ramach przeciwdziałania deficytom wody;
- uporządkowanie gospodarki odpadami;
- poprawę bezpieczeństwa na wypadek klęsk żywiołowych (w tym ochrony przed skutkami powodzi) i katastrof ekologicznych;
- rewitalizację zdegradowanych obszarów powojсковych i przemysłowych;
- ochronę bioróżnorodności środowiska naturalnego i zachowanie naturalnych siedlisk (utworzenie na terenie Mazowsza strefy wolnej od GMO).
- szerzenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców;
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym wód geotermalnych;
- ochronę powietrza i ochronę przed hałasem.

Inne zagadnienia, które znalazły się w Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego, to rozwój rolnictwa ekologicznego, poprawa wydolności systemów powiązań komunikacyjnych regionu z otoczeniem, a także systemu transportu wewnętrznego.

„Program ochrony środowiska powiatu nowodworskiego na lata 2014-2017 ”

Nadrzędnym celem określonym w programie ochrony środowiska powiatu nowodworskiego jest:

Osiągnięcie trwałego rozwoju Powiatu Nowodworskiego i zwiększenie jego atrakcyjności poprzez poprawę środowiska przyrodniczego i rozwój infrastruktury technicznej

Cele główne Programu obejmują:

- ograniczenie emisji substancji i energii;
- ochrona środowiska przyrodniczego i krajobrazu;
- racjonalne gospodarowanie środowiskiem oraz rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej;
- poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego powiatu;

- zwiększenie aktywności obywatelskiej i podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Analizując przyjęte kryteria oraz cele polityki ekologicznej na poziomie kraju, województwa i powiatu przyjęto poniższe priorytety ekologiczne dla Powiatu Nowodworskiego:

- ochrona zasobów wodnych, ochrona przed powodzią, gospodarka wodnościekowa;
- ochrona powietrza atmosferycznego;
- ochrona i zwiększanie zasobów przyrody w tym zachowanie różnorodności biologicznej.

III. Metody wykorzystane przy opracowaniu prognozy i analizie realizacji Programu

Przy sporządzaniu Prognozy oparto się głównie na:

- ✓ ustawie z dnia 3 października 2008 r. **o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko** (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235), która określa sposób postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji planów i programów,
- ✓ ustawie z dnia 3 października 2008 r. **o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw** (Dz. U. z 2013 r. Nr poz. 627), która uszczegóławia przepisy odnośnie obszarów podlegających ochronie, w szczególności obszarów Natura 2000, dokumentach strategicznych, szczebla regionalnego i krajowego, odnoszących się bezpośrednio jak i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi.

Uwzględniono również dokumenty dotyczące obszarów NATURA 2000, a w szczególności rozporządzenie:

- Ministra Środowiska z 5 września 2007 roku w sprawie specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 zmieniające rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 roku w sprawie specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 (Dz.U Nr 25, poz. 133 ze zm.)

IV. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Wskaźniki monitorowania Programu

Wskaźniki monitorowania można podzielić na 3 grupy:

Wskaźniki produktu - opisujące rozmiar podejmowanych przedsięwzięć w ramach danego projektu, na przykład liczba zamkniętych dzikich wysypisk.

Wskaźniki rezultatu - związane z bezpośrednimi i natychmiastowymi efektami przedsięwzięcia (projektu). Informują one o zmianach, jakie nastąpiły tuż po wdrożeniu danego przedsięwzięcia. Efekty bezpośrednie mogą być mierzone wartościowo i ilościowo, w tym ilość zutylizowanych odpadów.

Wskaźniki oddziaływania - opisujące efekty odległe w czasie lub efekty pośrednie nie ograniczające się do korzyści beneficjentów (korzyści zewnętrzne). Pomiar tego typu efektów pośrednich jest tylko częściowo możliwy na wybranych przykładach, dających się zidentyfikować i zmierzyć. Całość efektów pośrednich może nie być jednoznacznie określona, może być jednak szacowana, np. % zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska

Wskaźniki monitorowania projektowanych przedsięwzięć powinny być realne, trafnie dobrane, mierzalne - umożliwiające porównania, wiarygodne i dostępne. Na przykładzie monitorowania działań będzie możliwe tworzenie warsztatu oceny oddziaływania na środowisko. Stworzenie w miarę pełnego indeksu wskaźników monitorowania projektów może stanowić podstawę do określenia monitorowania całego Programu. Powinny być projektowanych przedsięwzięć powinny mieć wpływ na korekty układu priorytetów, opartych na diagnozie stanu istniejącego.

Lista oczekiwanych wskaźników monitoringu:

Lista oczekiwanych wskaźników monitoringu:

- liczba zlikwidowanych dzikich wysypisk,
- liczba nowych przydomowych oczyszczalni ścieków,
- liczba nowych podłączeń do ekologicznego systemu grzewczego,
- liczba akcji ekologicznych dla dzieci i młodzieży,
- wzrost wielkości terenów chronionych – w ha,
- liczba nowopowstałych przedsiębiorstw ekologicznych,

- liczba zmodernizowanych kotłowni,
- liczba zmodernizowanych kotłowni z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii.

V. Oddziaływania transgraniczne związane z realizacją Programu.

Obowiązek rozważania możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć wynika z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 roku oraz z Ustawy Prawo Ochrony Środowiska. Specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje zlokalizowane blisko granic państwa, a także te realizowane dalej, ale ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku.

Gmina Miasto Nowy Dwór Mazowiecki nie jest położona w obszarze przygranicznym. W związku z tym realizacja „*Programu ochrony środowiska Miasta Nowy Dwór Mazowiecki 2015-2018*” nie powoduje żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne.

Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach *Programu...* ma charakter regionalny i ewentualne oddziaływanie tych przedsięwzięć może mieć zasięg lokalny.

Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja omawianego Programu nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

VI. Analiza stanu środowiska naturalnego

Analiza stanu środowiska przyrodniczego Miasta Nowy Dwór Mazowiecki dokonana została w oparciu o dokumenty źródłowe zebrane do opracowania "Programu ochrony środowiska Miasta Nowy Dwór Mazowiecki 2015- 2018".

6.1. Istniejący stan środowiska oraz problemy jego ochrony z punktu widzenia realizacji Programu ze szczególnym uwzględnieniem terenów podlegających ochronie

6.1. 1. Położenie administracyjne i fizyczno - geograficzne

Nowy Dwór Mazowiecki położony jest w środkowo – wschodniej części powiatu nowodworskiego w województwie mazowieckim, 34 km na północ od Warszawy. Jegowspółrzędne geograficzne wynoszą: 52° 26' szerokości geograficznej północnej i 20° 43' długości geograficznej wschodniej. Miasto znajduje się przy trzech szlakach komunikacyjnych: drogowym (trasa szybkiego ruchu Warszawa – Gdańsk), kolejowym (łączącym Warszawę z portami Wybrzeża) i rzecznym (północ – południe). Gminy sąsiadujące to: Zakroczym, Pomiechówek, Czosnów oraz Wieliszew i Jabłonna.

Obszar Nowego Dworu Mazowieckiego wynosi 28,27km² i rozciąga się pomiędzy 20° 22'37" a 20° 45'41" długości geograficznej wschodniej i 52° 25'47" a 53 °25'28" szerokości geograficznej północnej. We współczesnych granicach rdzenna część miasta leży pomiędzy prawym brzegiem Wisły a lewym Narwi, w północnej części Niziny Praskiej, na północnym krańcu Kotliny Warszawskiej.

Liczba ludności wynosi tu ok. 27 700 mieszkańców, natomiast gęstość zaludnienia 973,0 mieszk./km².

Powierzchnia miasta Nowy Dwór Mazowiecki wynosi 28,23km².

6.1.2 Budowa geologiczna i zasoby geologiczne

Obszar miasta położony jest w obrębie tektonicznej niecki przybrzeżnej (odcinek warszawski) zbudowanej z lekko sfałdowanych skał paleozoiku i mezozoiku. Skały mezozoiku występują na rzędnej ok.200 m p.p.m. Wyżej leży kompleks utworów trzeciorzędowych. Są to morskie osady eocenu i oligocenu oraz lądowe miocenu i pliocenu. Na ponad 100metrowym (miejscami) kompleksie sfałdowanych glaciektogenicznie iłów pstrych pliocenu leżą osady czwartorzędowe o zróżnicowanej miąższości (70 ÷ 140 m).

Osady czwartorzędowe charakteryzuje duża zmienność litologiczna w profilu pionowym i poziomym. Budowa geologiczna czwartorzędu Wysoczyzny Płońskiej i Kotliny Warszawskiej zasadniczo się różni.

Wysoczyzna Płońska

Osady czwartorzędowe budujące Wysoczyznę polodowcową na omawianym terenie powstały w co najmniej pięciu cyklach glacialnych poprzedzonych akumulacją, tzw. preglacjału (

mułki, żwiry, piaski). Każdy cykl glacialny jest reprezentowany przez poziom gliny zwałowej, podścielające oraz pokrywające go lokalne warstwy piasków i żwirów wodnolodowcowych lub iłów i mułków zastoiskowych. Większość warstw poszczególnych, zróżnicowanych litologicznie, poziomów stratygraficznych czwartorzędu na Wysoczyźnie odznacza się nieciągłym rozprzestrzenianiem, zmienną miąższością oraz skomplikowanym układem przestrzennym. Generalnie w profilu czwartorzędu przeważają gliny zwałowe – utwory praktycznie nieprzepuszczalne. Utwory zlodowacenia Odry odsłaniają się jedynie na skarpie. W strefie przypowierzchniowej na wierzchowinie wysoczyzny występują wyłącznie osady dwóch stadiów zlodowacenia Warty. Gliny zwałowe tego wieku tworzą ciągłe warstwy. Występują jako cienkie płyty na powierzchni lub są przykryte piaskami wodnolodowcowymi i lodowcowymi lub młodszymi aluwiami piaszczystymi (produkty rozmywania glin zwałowych).

Kotlina Warszawska

Kotlina Warszawska powstała w okresie młodszego plejstocenu w obszarze intensywnej erozji i akumulacji rzecznej. Nakładające się na siebie piaszczysto-żwirowe serie rzeczne (i być może wodnolodowcowe) pochodzą z okresów interglacjalów kromerskiego, mazowieckiego i emskiego oraz ostatniego zlodowacenia i holocenu. Osady glacialne (gliny zwałowe, ły i mułki zastoiskowe) zostały w dużej części usunięte, a w to miejsce zostały osadzone aluwia rzeczne.

W rezultacie przepuszczalne i wodonośne utwory piaszczysto- żwirowe mają miąższość sięgającą 100m i są tylko miejscami przedzielone utworami praktycznie nieprzepuszczalnymi (gliny zwałowe)lub słabo przepuszczalnymi (mułki i piaski pylaste). Na powierzchni i w strefie aktywnej istniejącej oraz potencjalnej zabudowy występują wyłącznie osady holoceniczne (taras zalewowy) i akumulowane w okresie ostatniego zlodowacenia (tarasy nadzalewowe). W dominującej części są to piaski i piaski ze żwirem serii korytowej. Na tarasach nadzalewowych w stropie piasków rzecznych miejscami występują cienkie mady i piaski eolityczne, a na tarasie zalewowym Wisły – spoiste mady ciężkie i lekkie o łącznej miąższości do 4 m (przeważnie 1,5÷ 2,5 m) oraz muły i torfy w staro rzeczach. Na tarasie zalewowym Narwi miąższość mad lekkich jest znacznie mniejsza lub brak ich w ogóle.

6.1.3 Rzeźba terenu

Miasto Nowy Dwór Mazowiecki położone jest w jednostce fizyczno-geograficznej na Wysoczyźnie Płońskiej oraz Kotlinie Warszawskiej, stanowiącej część składową Niziny Środkowopolskiej /wg podziału J. Kondrackiego/.

Kotlina Warszawska

Została uformowana w wyniku procesów erozji i akumulacji rzecznej trwających przez cały młodszy plejstocen i holocen. Kształt zbliżony do dzisiejszego kotlina uzyskała w okresie interglacjału eemskiego, kiedy powstała dolina erozyjna i podczas ostatniego zlodowacenia (Wisły) – gdy przepływ Wisły był blokowany przez lądolód zlodowacenia północnopolskiego (Wisły). Wówczas utworzyły się nadzalewowe tarasy plejstocénskie.

Najmłodszy taras zalewowy powstał w holocenie po uformowaniu się Bałtyku i powstaniu przełomu Wisły pod Fordonem. W Kotlinie Warszawskiej doliny Wisły i Narwi osiągnęła szerokość do kilkunastu kilometrów.

Rzeźba terenu wykazuje stosunkowo małe zróżnicowanie. Formy zaznaczające się dość wyraźnie w krajobrazie powstały w wyniku procesów fluwialnych oraz holocénskich faz wydmotwórczych z udziałem akumulacji rzecznej – taras zalewowy łukowy i taras wydmowy.

Taras zalewowy ciągnie się wzdłuż Wisły i Narwi, a jego powierzchnia jest pochylona zgodnie z biegiem obu rzek. Różnice wysokości bezwzględnych nie przekraczają 8,0 m. Ze względu na wiek, genezę, i ukształtowanie powierzchni terenu holocénski taras zalewowy można podzielić na dwie części. Starsza część została ukształtowana przez akumulację rzeki o rozwinięciu meandrującym. Śladem szerokich meandrów są płytkie zakola. Powierzchnia tej części tarasu jest względnie wyrównana dzięki nagromadzonej warstwie osadów powodziowych oraz akumulacji organicznej i organiczno – deluwialnej. Można tu wyróżnić: starorzecza oraz wąskie i głębokie dolinki smużne i przelewowe. Młodsza część tarasu zalewowego to taras rzeki współczesnej o rozwinięciu roztokowym. Jego powierzchnia charakteryzuje się żywą rzeźbą aluwialną.

Na obszarze tarasu wydmowego występują wydmy paraboliczne oraz słabo zarysowane wydmy nabudowane stożkami napływowymi z Wysoczyzny Ciechanowskiej.

Wysoczyzna Płońska

Położona jest w makroregionie Nizina Północnomazowiecka. Powstała w wyniku procesów akumulacji glacialnej związanych z kolejnymi nasunięciami lądolodów skandynawskich. Ostatnim, decydującym, glacialnym, etapem rzeźbotwórczym była recesja lądolodu fazy zakroczymskiej stadiału Wkry zlodowacenia Warty. W dalszych etapach wysoczyzna podlegała procesom denudacji polegających na powolnym wyrównywaniu powierzchni. Wysoczyzna Płońska jest równiną morenową urozmaiconą łańcuchem kemów i moren ciągnących się równolegle do doliny Wisły. Wysokości bezwzględne wynoszą tu 90 – 112 m,

średnio 105 m n.p.m. Dominuje rzeźba niskofalista bardziej urozmaicona wzdłuż granicy południowej. Południowy skraj wysoczyzny tworzy wysoką i stromą krawędź podmywaną bezpośrednio przez Wisłę. Krawędź ta porozcinana jest przez liczne dolinki i parowy o znacznych różnicach wysokości względnych w stosunku do otaczającego terenu.

Obserwujemy tu, co najmniej dwie generacje form erozyjnych: starsze, plejstocenyjskie zbocze skarpy doliny Narwi w Głasicy oraz młodsze, holocenyjskie urwiste zbocze skarpy na zachodnim odcinku Twierdzy.

6.1.4. Gleby

Rejon Nowego Dworu Mazowieckiego charakteryzuje się słabymi glebami.

Przeważają zdecydowanie słabe i bardzo słabe gleby klas V i VI, tj. żytanio - ziemniaczane i żytanio -łubinowe gleby wytworzone głównie z piasków wodno - lodowcowych, oraz także z piasków wydmyowych. Tylko niewielkie enklawy zajmują gleby nieco lepsze, klas IV. W dolinach rzek oraz w zagłębieniach terenu występują gleby organiczne wytworzone z torfów niskich, lub mineralne wytworzone z piasków rzecznych, mad lub namulów, o znacznym,przynajmniej przez część sezonu wegetacyjnego, stopniu uwilgotnienia. Są to grunty zaliczane do kompleksów pastewnych lub użytki zielone

6.1.5 Warunki klimatyczne

Zgodnie z charakterystyką klimatyczną J. Stachy'ego, Nowy Dwór Mazowiecki znajduje się w regionie mazowiecko-podlaskim w zasięgu wpływów klimatu kontynentalnego. Jest to obszar o średniej wielkości opadów atmosferycznych 500-550 mm. Najwyższe miesięczne sumy opadów przypadają na miesiące letnie. Średnia roczna wysokość temperatury wynosi od 7 do 80C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec. Natomiast najniższe temperatury odnotowuje się w styczniu. Liczba dni z przymrozkami waha się od 60 do 70. Pokrywa śnieżna zalega przez ok. 60 dni w roku.

Okres wegetacyjny trwa od 210 do 220 dni. Wilgotność względna powietrza wynosi od ok. 78 do ok. 82%. Średnie roczne zachmurzenie notuje się poniżej wartości 6,6 w skali pokrycia nieba 0-10.

Jednocześnie na obszarze powiatu, nad dolną Wkrą, odnotowuje się największą w województwie mazowieckim liczbę dni pogodnych, czyli z zachmurzeniem poniżej 2/10, ponad 50. Przeciętnie 65% czasu w roku na omawianym obszarze zalegają masy morskiego powietrza polarnego. Świadczy to o przewadze cyrkulacji z kierunków zachodnich. Wiatry zachodnie występują tu przez 19-20% dni w roku. Udział pozostałych kierunków z sektora zachodniego jest podobnie jak wiatrów wschodnich i południowo-wschodnich

kilkunastoprocentowy. Najmniej wiatrów wieje z północy i północnego wschodu, a także z kierunku południowego. Wiatry napływające ze wschodu charakteryzują się małymi prędkościami i niewielką oscylacją. Około 2/3 wiatrów wschodnich wykazuje prędkość poniżej 2 m/s. Ze względu na większą aktywność układów barycznych i frontów oraz brak wyraźnych przeszkód terenowych dla przepływu powietrza, średnia prędkość wiatru z sektora zachodniego mieści się przedziale 3-4 m/s.

6.1.6 Wody powierzchniowe

Sieć hydrograficzna miasta Nowy Dwór jest dość bogata. Miasto rozwinęło się nad dużymi nizinowymi rzekami Narwią i Wisłą, która przecinają teren opracowania ze wschodu na zachód. Rzeki te, zbierają wody za pośrednictwem rozbudowanego systemu rowów odwadniających. Występują również niewielkie zagłębienia bezodpływowe niekiedy wypełnione wodą lub zabagnione.

Średnie stany wody w rzece Narwi kształtują się na poziomie 150 -230cm, przy amplitudzie rocznej 160-340cm. Zanotowane wartości ekstremalne: stan najwyższy w kwietniu 1958r - 526 cm, stan najniższy w listopadzie 1971r - 49cm

Przepływ średni to 100 m³/sek, niski 35,5 m³/sek., przepływ wysoki z prawdopodobieństwem 50% to 375m³/sek, z prawdopodobieństwem 1% - 1120 m³/sek.

Średnie stany wody w rzece Wiśle kształtują się na poziomie 180cm przy amplitudzie rocznej ca 100cm. Zanotowane wartości ekstremalne: stan najwyższy w maju 1938r - 272 cm, najniższy w sierpniu 1952r - 110cm

Przepływ średni to 7,0 m³/sek, niski 1,4 m³/sek, wysoki z prawdopodobieństwem 50% to 17,0 m³/sek, z prawdopodobieństwem 1% 43,5 m³/sek.

Na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego prowadzony jest monitoring wód powierzchniowych.

Zasady prowadzenia monitoringu wód określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w *sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych* (Dz. U. Nr 258, poz. 1550), zaś elementy jakości dla klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, definicje klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz typy wód powierzchniowych z podziałem na kategorie rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w *sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych* (Dz. U. Nr 258, poz. 1549).

Dla realizacji programu utworzone zostały następujące sieci monitoringowe:

- monitoring diagnostyczny, którego zadaniem jest głównie kompleksowy przegląd stanu wód w obszarze dorzecza, w wyniku którego możliwe będzie dokonanie klasyfikacji i oceny perspektywicznej zmiany stanu wszystkich JCWP oraz zaprojektowanie przyszłych programów monitoringu,
- monitoring operacyjny w JCWP zagrożonych nieosiągnięciem określonych dla nich celów środowiskowych, a także w celu kontroli zmian ich stanu wynikających z programów działań dla poprawy jakości tych wód,
- monitoring badawczy wyznaczony przede wszystkim w celu określenia przyczyn nieosiągnięcia celów środowiskowych oraz określenia wielkości i wpływów przypadkowego zanieczyszczenia,
- monitoring obszarów chronionych, który ma za zadanie ustalenie stanu JCWP na obszarach chronionych oraz ustalenie stopnia spełnienia wymagań dodatkowych określonych w odrębnych przepisach.

Sposób klasyfikacji i ocenę stanu JCWP określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2011 r. Nr 257, poz. 1545).

Ocenę stanu wód powierzchniowych prezentuje się poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu.

Rok 2012 zamykał trzyletni okres badań (2010-2012) w sześcioletnim cyklu Planów Gospodarowania Wodami w latach 2010-2015. W związku z powyższym w 2013 roku zostało wykonane zbiorcze zestawienie ocen stanu wód w dorzeczu wraz z ekstrapolacją wyników na JCWP nieobjęte monitoringiem.

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się poprzez nadanie jej jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. W przypadku potencjału ekologicznego, klasy pierwsza i druga tworzą wspólnie potencjał „dobry i powyżej dobrego”.

O przypisaniu klasy ocenianej JCWP decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego.

Klasyfikacji **stanu chemicznego JCWP** dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości (wymienionymi w rozporządzeniu MŚ w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części...). Przyjmuje się, że JCWP jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej JCWP określa się jako „poniżej dobrego”

Stan JCWP ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. JCWP może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, tj. gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowany jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie

Tabela 1

Jakość ocenianych wód powierzchniowych w punkcie Narew- Nowy Dwór Mazowiecki

Nazwa ocenianej jcw	Nazwa punktu pomiarowego - kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY
Narew od Zalewu Żegrzyńskiego do ujścia	Narew - Nowy Dwór Mazowiecki (powyżej ujścia Wisły)	III	I	II	II	umiarkowany	dobry

źródło: Wyniki badań monitoringowych wód powierzchniowych w latach 2010-2013 WIOŚ
Warszawa 2013

- ChZT- Mn
- OWO
- Azot Kalejdahla
- fosforany

- węglowodory ropopochodne,
- fenole lotne

Według podziału hydrogeologicznego Polski miasto Nowy Dwór mazowiecki znajduje się w obrębie regionu mazowieckiego (IX) w podregionie środkowo mazowieckim (IX2) .

W klasyfikacji ogólnopolskiej zbiornik wody podziemnej ma numer 215 A. W części obszaru miasta należącego do Wysoczyzny Płońskiej istnieją co najmniej dwie warstwy wodonośne w utworach czwartorzędowych.. Płytsza z nich zajmuje poziom ok. 30 m, a stanowią ją piaski i żwiry rzeczne interglacjału mazowieckiego oraz leżące wyżej utwory wodnolodowcowe zlodowacenia Odry. Wydajności jednostkowe uzyskiwane z tej warstwy dochodzą do 15 m³/h/1mS. Jest ona połączona hydraulicznie z wodami występującymi w aluwkach Kotliny Warszawskiej. Woda ta odznacza się dobrą jakością. Poniżej głównej, omówionej warstwy wodonośnej czwartorzędu znajduje się głębszy poziom wodonośny.

25

przeważającej części obszaru miasta. Występuje tutaj bezpośrednia więź hydrauliczna z wodami powierzchniowymi a co za tym idzie, warstwa ta jest silnie narażona na zanieczyszczenia. Ponadto jest ona powszechnie wykorzystywana po przez liczne ujęcia indywidualne oraz przemysłowe. Wydajności jednostkowe uzyskiwane z tej warstwy dochodzą do 15 m³/h/1mS. Wody podziemne Kotliny Warszawskiej tworzą bardzo zasobną warstwę wodonośną obejmującą całą dolinę- główny zbiornik nr 222. Główny Zbiornik Wód Podziemnych Dolina Środkowej Wisły (nr 222) zajmujący powierzchnię 2 674 km². Jego szacunkowe zasoby na podstawie dokumentacji GZWP wynoszą 616 680 m³/dobę. Przyjmuje się, że średnia głębokość ujęcia na obszarze GZWP nr 222 wynosi ok. 60 m.

Układ wód gruntowych w obrębie miasta Nowy Dwór i na jego obrzeżu jest mocno urozmaicony. Mamy tu do czynienia zarówno z występowaniem ciągłego poziomu wód o swobodnym zwierciadle występującym w dolinach, obniżeniach, i we fragmentach na wysoczyźnie, jak i z wodami o zwierciadle nieciągłym w rejonach występowania utworów o utrudnionej przepuszczalności tj. głównie glin zwałowych w obrębie wysoczyzny.

Generalnie przeważają obszary o płytkich wodach gruntowych, występujących płycej niż 2m ppt., przy znacznym udziale terenów z wodą gruntową płytszą niż 1,0m ppt.

Najpłytsze występowanie zwierciadła wód związane jest z osadami holoceniowymi w obrębie den dolin i obniżień, woda gruntowa występuje tu na ogół płycej niż 1,0 m ppt. a miejscami bądź okresowo, występuje na powierzchni.

Tereny suche z wodą gruntową występującą głębiej niż 2,0m ppt a nawet głębiej niż 4,0 m. ppt. to obszar starej zabudowy miasta, rejon Modlina.

Wody gruntowe den dolin rzecznych wykazują ściśle uzależnienie od stanów wody w rzekach. Im dalej od den dolin tym mniejsza jest ta zależność i wahania okresowe związane są w większym stopniu od wielkości i intensywności opadów atmosferycznych. Wahania poziomu tych wód w skali rocznej nie są zbyt duże, zamykają się w granicach 0,6 - 1,8m.

Natomiast wahania zwierciadła wód gruntowych występujących w strefie utworów słabo przepuszczalnych uzależnione są głównie od intensywności i wielkości opadów atmosferycznych.

W rejonie Wysoczyzny Płońskiej najpłytszy poziom wód gruntowych znajduje się na głębokości od kilkunastu metrów do 20 m. Jest to równocześnie płytszy, użytkowy poziom wodonośny czwartorzędu. Obszar lotniska jest bardzo słabo rozpoznany pod kątem występowania wód gruntowych. Na całym obszarze Kotliny Warszawskiej wody podziemne głównej warstwy wodonośnej czwartorzędu są jednocześnie najpłytszym poziomem wodonośnym – wodami gruntowymi. Zasilanie wód gruntowych tarasów odbywa się w

wyniku miejscowej infiltracji opadów atmosferycznych oraz dopływu podziemnego z kierunku południowo-wschodniego. Zwierciadło wody jest przeważnie swobodne. Głębokość zwierciadła wody gruntowej zależy głównie od ukształtowania powierzchni terenu. Najgłębiej (ponad 4m p.p.t.) zwierciadło występuje na obszarze wzgórz wydmych na tarasie nadzalewowym. W obrębie dolinek przelewowych tego tarasu głębokość tego zwierciadła wynosi 1 ÷ 2,5 m. Na tarasach zalewowych zwierciadło wody gruntowej występuje przeważnie na głębokości :

- 2,0 ÷ 3,0 m p.p.t. – kępy;
- 0,5 ÷ 2,0 m p.p.t. – równina aluwialna;
- 0,0 ÷ 1,0 m p.p.t. – łachy i starorzecza.

W ostatnich latach na terenie miasta nie były przeprowadzane badania jakości wód podziemnych w ramach monitoringu WIOŚ. Najbliższym punktem monitoringowym był punkt Pomiechówek położony w odległości około 4 km od Nowego Dworu Mazowieckiego na terenie powiatu nowodworskiego. Badania zakwalifikowały wody podziemne w tym punkcie do III klasy czystości jako wody zadowalającej jakości w kolejnych latach badań: w roku 2007, 2010 i 2012.

6.1.8 Pobór wody i odprowadzanie ścieków

Na terenie miasta pobór wody odbywa się z następujących ujęć

Ujęcie wody wraz ze stacją uzdatniania „WARSZAWSKA”

Ujęcie wód podziemnych składa się z trzech studni o głębokości 96,5 - 97,2 m i posiada zatwierdzone zasoby eksploatacyjne (QH) decyzją Wojewody Mazowieckiego z 12. 09. 2000 r. znak: WOŚ-IV-7441/27/2000 w wysokości:

$Q_E = 200,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji **SK** do 4,0 m

w tym wydajność eksploatacyjna każdej studni - 100,0 m³/h, przy przemiennej eksploatacji studni 1 i 2

Parametry ujęcia:

średnio na dobę: $Q_d \text{ śr} = 4800 \text{ m}^3/\text{dobę}$ maksymalnie na godzinę: $Q_{\text{max h}} = 200,0 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{\text{max roczne}} = 1742000 \text{ m}^3/\text{rok}$

Ujęcie posiada pozwolenie wodnoprawne na pobór wody do celów drobnego przemysłu i celów konsumpcyjnych wydane przez Starostę nowodworskiego decyzją z dnia 23.03.2015 r znak ŚR-6341.2.2015. Pozwolenie ważne jest przez okres 20 lat tj. do dnia 23.03.2035 r.

Ujęcie wody wraz ze stacją uzdatniania „WISŁA”

W skład ujęcia wchodzi 3 studnie zlokalizowane na działkach 11/27, 11/24. Wszystkie studnie znajdują się na ogrodzonym terenie Stacji Uzdatniania Wody, który stanowi strefę ochrony bezpośredniej. Nie było obowiązku wyznaczenia stref ochrony pośredniej ze względu na dużą warstwę gruntów słabo przepuszczalną.

Ujęcie składa się z następujących studni:

- studnia nr II (awaryjna) o głęb. 67,0 m - o wydajności 50,0 m³/h przy depresji 4,0 m
- studnia nr III (awaryjna) o głęb. 65,0 m - o wydajności 42,0 m³/h przy depresji 3,5 m
- studnia nr IV (podstawowa) o głęb. 65,0 m - o wydajności 80,0 m³/h przy depresji 3,5 m.

Parametry ujęcia:

- $Q_{maxh} = 80 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{\text{śrd}} = 643 \text{ m}^3/\text{dobę}$

Pobór roczny = $Q_A = 228908 \text{ m}^3$

Zgodnie z decyzją Starosty Powiatu Nowy Dwór Mazowiecki z dnia 12.02.2014 roku znak sprawy ŚR-6341.9.2013, ujęcie posiada pozwolenie wodnoprawne na pobór wód na okres 20 lat tj. od dnia 01. 01. 2013 r. do dnia 01. 01. 2033 r.

Ujęcie wody wraz ze stacją uzdatniania „Modlin Twierdza”

Ujęcie wód podziemnych, w którego skład wchodzi studnie:

- nr 1 o głębokości 75,0 m
- nr 2 o głębokości 92,0 pracujące przemiennie
- studnia nr 3 (awaryjna) o głębokości 75,0 m,

Ujęcie posiada zatwierdzone zasoby eksploatacyjne (Q_E) wysokości:

$$Q_E = 80 \text{ m}^3/\text{h} \text{ przy depresji } S_E = 13 \text{ m}$$

Wydajności eksploatacyjne studzien wynoszą:

- studni nr 1 $Q = 80 \text{ m}^3/\text{h}$
- studni nr 2 $Q = 80 \text{ m}^3/\text{h}$
- studni nr 3 $Q = 44 \text{ m}^3/\text{h}$

Ujęcie posiada pozwolenie wodnoprawne na pobór wody do celów spożywczych udzielone decyzją przez Starostę nowodworskiego znak sprawy ŚR-6210/13/3/05 z dnia 19 sierpnia 2005 roku.

Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej wynosi 50,3 km. W roku 2013 gospodarstwa domowe pobrały 824,9 dam^3 wody co oznacza, że zużycie wody na mieszkańca wynosi 29,5 m^3 na rok, co oznacza spadek zużycia wody o 3,5 m^3 na rok.

Tabela 2 Zużycie wody w mieście Nowy Dwór Mazowiecki

Rok	Długość sieci wodociągowej w km	Zużycie roczne wody w dam^3	Zużycie wody na mieszkańca/rok w m^3	Ilość osób podłączonych do sieci w sztucznych	wzrost ilości zużytej wody na mieszkańca
2011	48,8	929,4	33,0	25 694	0
2012	48,8	932,8	33,0	25 748	0
2013	50,3	824,9	29,5	b.d	↓ 3,5

źródło: www.stat.gov.pl

Odprowadzenie ścieków

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie miasta wynosi 79 km. Podłączonej jest do niej 22 965 osób. Do zbiorczej sieci kanalizacyjnej odprowadzonych zostało w 2012 roku 1079 dam^3 ścieków.

Tabela 3 Odprowadzone ścieki do zbiorczej sieci kanalizacyjnej

Rok	Długość sieci kanalizacyjnej w km	Roczne odprowadzenie ścieków w dam^3	Ilość osób podłączonych do sieci w sztucznych	wzrost ilości odprowadzonych ścieków
2011	70,1	1127	22734	0
2012	79	1079	22 965	↓48
2013	79	1096	b.d	↑17

źródło: www.stat.gov.pl

Oczyszczalnia Ścieków „Południe” w Nowym Dworze Mazowieckim jest położona na prawym brzegu Wisły w południowo-wschodniej części miasta, pomiędzy ulicami Wojska Polskiego i Generała Berlinga. Od strony wschodniej ogrodzenie oczyszczalni biegnie wzdłuż granicy miasta z terenem gminy Jabłonna.

Oczyszczalnia ścieków "Południe" to oczyszczalnia mechaniczno- biologiczna, która pracuje w następującym układzie technologicznym: kraty mechaniczne, pompownia ścieków, piaskowniki pionowe -2 szt., odtłuszczacze - 2 szt. jeden ciąg oczyszczania biologicznego (komory defosfatacji, denitryfikacji, nityfikacji), dwa zblokowane osadniki wtórne, pompownia ścieków oczyszczonych dla stanów powodziowych w rzece Wiśle . Linia osadowa składa się z następujących obiektów: komora stabilizacji osadów, zagęszczacze grawitacyjne osadu - 2 szt. stacja odwadniania i wapnowania osadu. Obciążenie oczyszczalni wyniesie 28 650 RLM (RLM - równoważna liczba mieszkańców).

Max przepustowość wynosi 8600 m³/ dobę, średnia przepustowość 7 000 m³/ dobę. Odbiornikiem ścieków jest Wisła na 543,3 km. Projektowane RLM dla oczyszczalni wynosi 42 000.

Zgodnie z decyzją najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń dla ścieków bytowych i komunalnych nie mogą przekroczyć:

Tabela 4 Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń dla ścieków bytowych i komunalnych

Lp	wskaźnik	Jednostka	Najwyższe wartości wskaźników
1	BZT5 oznaczane z dodatkiem inhibitora nityfikacji	mg O2/l	15
2	ChZTcr oznaczane metodą dwuchromianową	mg O2/l	125
3	Zawiesiny ogólne	mg/l	35
4	Azot ogólny (suma azotu Kjeldahla (Nno ⁺ N NH4).azotu azotanowego i	mg N/l	30

	azotu azotanowego)		
5	Fosfor ogólny	mg P/l	2

Źródło: Pozwolenie wodno-prawne na odprowadzanie ścieków wydane Decyzją Starosty Nowodworskiego z dnia 17.12.2010 roku, znak SR-6223/24/10.

Oczyszczalnia posiada aktualne pozwolenie wodno-prawne na odprowadzanie ścieków wydane Decyzją Starosty Nowodworskiego z dnia 17.12.2010 roku, znak SR-6223/24/10. Pozwolenie wydane zostało na okres 10 lat.

Tabela 5 Zestawienie pozwoleń wodnoprawnych na pobór wody i odprowadzenie ścieków

Lp	Decyzja	Znak	Data obowiązywania
Pobór wody			
1	decyzją z dnia 23.03.2015 r - ujęcie Warszawska	ŚR-6341.2.2015	23.03.2035
2	decyzja z dnia 12.02.2014 roku - ujęcie Wisła	ŚR-6341.9.2013	01.01.2033
3	decyzja z dnia 19 sierpnia 2005 roku.	ŚR-6210/13/3/05	17.08.2015
Odprowadzenie ścieków			
1	decyzja z dnia 17.12.2010 roku	SR-6223/24/10	16. 12. 2020

Powstający w omawianej oczyszczalni osad ten jest zagęszczany i odwadniany, a dla zapewnienia jego właściwych parametrów mieszany jest z dodatkiem wapna. Ostatecznie osad jest zagospodarowywany poza terenem oczyszczalni przez uprawnione firmy.

6.1.9 Powietrze atmosferyczne

Głównymi źródłami zanieczyszczeń do powietrza są ciepłownie miejskie (kotłownie), zakłady przemysłowe oraz rozproszone, indywidualne źródła ogrzewania, a także zanieczyszczenia komunikacyjne. Do substancji mających największy udział w emisji zanieczyszczeń pochodzących głównie z procesów spalania energetycznego należą: dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu i pyły.

Największym emitorem zanieczyszczeń do atmosfery na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki jest Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Na terenie Zakładu zainstalowane są dwa kotły wodne typu WR-25 oraz jeden kocioł wodny typu WLM-5, o łącznej mocy cieplnej – 63,8MW. Kotły opalane są miałem węglowym. Spaliny powstające podczas energetycznego spalania węgla odprowadzane są do atmosfery za pomocą emitora o wys. 120m. Wszystkie kotły zainstalowane w Zakładzie wyposażone są w instalacje odpylania. Kotły typu WR-25 wyposażone są w multicyklon i baterię cyklonów o skuteczności odpylania średnio 95,6%, kocioł WLM-5 wyposażony jest w multicyklon i baterię cyklonów o skuteczności odpylania średnio 96,3%. Pyły z odpylania jak i żużel z rusztów kotłów odprowadzane są do wanien mokrego odżużlania a następnie systemem transporterów na plac żużłowy. Mając na uwadze względy ekologiczne Zakład zakupuje miał węglowy o niskich parametrach siarki – do 0,5%, popiołu ok. 14%, utrzymując wartość opałową ok. 22000kJ/kg. W efekcie w/w przedsięwzięć i modernizacji Zakład osiągnął znaczną poprawę sprawności kotłów, obecnie na poziomie 79 – 80%. ZEC dotrzymuje określonych standardów emisyjnych a w przypadku SO₂ i pyłów znacznie obniżył emisję.

Aktualnie przy kotle WLM-5 zbudowano, dla celów pomiarowych, filtr tkaninowy, stanowiący III stopień odpylania spalin. Teren zakładu jest obsadzony drzewami.

ZEC prowadzi także szerokie działania inwestycyjne w zakresie rozbudowy sieci ciepłej i realizacji przyłączy do nowo wznoszonych obiektów i budynków indywidualnych w zakresie likwidacji niskiej emisji. W ramach rozbudowy sieci ciepłej Zakład Energetyki Ciepłej zlikwidował na terenie miasta 30 lokalnych ciepłowni o niskiej emisji. Aktualna moc zamówiona ciepła przez odbiorców wynosi 39,60MW i wzrosła w stosunku do roku 2006 o 2,79MW.

W 2013r. ZEC Sp. z o.o. eksploatował sieć ciepłą o długości: 34,21 km / wzrost w stosunku do 2012 r. o 1,215 mb /, dostarczał ciepło do 407 węzłów ciepłych / wzrost o 21 węzłów /. Wszystkie węzły ciepłe wyposażone są w liczniki ciepła oraz automatykę regulacyjną.

Zakład Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. jako prowadzący instalację spalania paliw w przemyśle energetycznym o mocy nominalnej ponad 50MW posiada pozwolenie zintegrowane wydane przez Starostę Nowodworskiego decyzją nr 76/Śr./7644-2-1/8/05/06, dot. prowadzenia działalności zgodnie z przepisami ochrony środowiska z terminem ważności do 31 grudnia 2015 roku. W dniu 27 stycznia 2009 roku, uwzględniając wniosek ZEC Sp. z o.o. w Nowym Dworze Mazowieckim., Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze

Mazowieckim, wydało decyzję NR 7/ Śr-7644/1/05/08 dot. zmiany pozwolenia zintegrowanego w zakresie wycofania z derogacji kotłów WR 25.

Dnia 24.11.2014 roku Starostwo Powiatowe w Nowym Decyzją ŚR.6222.1.20 14 wydało z urzędu zmianę dotychczasowej decyzji w zakresie:

- Odstąpienia od określenia dodatkowych wymagań zapewniających ochronę gleby, Ziemi i wód gruntowych.
- Nie wprowadzenia zmian dotyczących sposobu i zakresu monitorowania wielkości emisji powstających z funkcjonowania instalacji
- Braku wprowadzenia na prowadzącą instalację dodatkowego obowiązku sprawozdawczego.
- Wymagań dotyczących ochrony gleby i wód podziemnych - organ odstąpił od określenia dodatkowych wymagań w zakresie ochrony gleby, ziemi i wód gruntowych wykraczających poza dotychczas obowiązujące

Pozwolenia wydane zostało na czas nieoznaczony

W związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy roczna ocena jakości powietrza za 2010 r. została wykonana w nowym układzie stref, zgodnie z zaleceniem Ministerstwa Środowiska oraz wytycznymi, opracowanymi na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie: „Wytyczne do rocznej oceny jakości powietrza w strefach wykonanej wg zasad określonych w art. 89 ustawy - Prawo ochrony środowiska z uwzględnieniem wymogów dyrektywy 2008/50/WE i dyrektywy 2004/107/WE”. Zmiany transponujące zapisy dyrektywy 2008/50/WE zostały określone w „Założeniach do ustawy o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych ustaw” przyjętych przez radę Ministrów w dniu 16 listopada 2010 r. W województwie mazowieckim klasyfikację wykonano w 4 strefach, przy czym Powiat Nowodworski położony jest na terenie strefy mazowieckiej. Klasyfikację strefy wykonano według kryterium ochrony zdrowia oraz ochrony roślin.

Tabela 6 Badania powietrza dla strefy mazowieckiej

Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia	Liczba mieszkańców strefy w tyś.	Zakres oceny	
				Ze względu na ochronę zdrowia	Ze względu na ochronę roślin
Strefa mazowiecka	PL1404	34841	3157,8	-benzen CeHe, -dwutlenek	-dwutlenek

				azotu NO ₂ , -dwutlenek siarki SO ₂ , -tlenek węgla CO, -ozon O ₃ , -pył zawieszony PM _{2.5} , -pył zawieszony PM ₁₀ , -arsen w pyle As(PM ₁₀), -kadm w pyle Cd(PM ₁₀), -nikiel w pyle Ni(PM ₁₀), -ołów w pyle Pb(PM ₁₀), -benzo/a/piren w pyle B/a/P(PM ₁₀)	siarki SO ₂ , - tlenki azotu NO _x , - ozonu O ₃ określony współczynniki em AOT40 ¹ .
--	--	--	--	--	--

Klasyfikacja do poszczególnych stref odbywa się dla dwóch grup kryteriów: kryteriów ze względu na ochronę zdrowia i kryteriów ze względu na ochronę roślin. Otrzymane wyniki zalicza się do trzech klas: klasy A, klasy B i Klasy C. Ze względu na stężenie ozonu rozróżnia się dwie klasy: klasę D1 i klasę D2.

- **klasa C** - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe;
- **klasa B** - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- **klasa A** - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych;

oraz dla ozonu:

- **klasa D1** - stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego;
- **klasa D2** - stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Monitoring zanieczyszczeń powietrza ze względu na ochronę zdrowia jest prowadzony w jednym punkcie pomiarowo-kontrolnym zlokalizowanym w Nowym Dworze Mazowieckim przy ulicy Warszawskiej. W wyniku pomiarów otrzymano średnie stężenie benzenu pasywnego na poziomie 2,2 pg/m³- klasa strefy A.

W latach 2007-2011 przeprowadzane były również badania powietrza na terenie województwa mazowieckiego w celu opracowania Programu ochrony powietrza województwa mazowieckiego.

Benzo(a)piren jest głównym przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Źródłem powstawania benzo(a)pirenu mogą być silniki spalinowe, spalarnie odpadów, liczne procesy przemysłowe (np. produkcja koksu), pożary lasów, dym tytoniowy, a także wszelkie procesy rozkładu termicznego związków organicznych przebiegające przy niewystarczającej ilości tlenu. Nośnikiem benzo(a)pirenu w powietrzu jest pył, dlatego jego szkodliwe oddziaływanie jest ściśle związane z oddziaływaniem pyłu oraz jego specyficznymi właściwościami fizycznymi i chemicznymi.

Benzo(a)piren oddziałuje szkodliwie nie tylko na zdrowie ludzkie ale także na roślinność, gleby i wodę. Wykazuje on małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie. Podobnie, jak inne WWA, jest kancerogenem chemicznym, a mechanizm jego działania jest genotoksyczny, co oznacza, że reaguje z DNA, przy czym działa po aktywacji metabolicznej. W wyniku przemian metabolicznych benzo(a)pirenu, w organizmie człowieka dochodzi do powstania i gromadzenia hydroksypochodnych benzo(a)pirenu o bardzo silnym działaniu rakotwórczym. Przeciętny okres między pierwszym kontaktem z czynnikiem rakotwórczym a powstaniem zmian nowotworowych wynosi ok. 15 lat, ale może być krótszy. Benzo(a)piren, podobnie jak inne WWA, wykazuje toksyczność układową, powodując uszkodzenie nadnerczy, układu chłonnego, krwiotwórczego i oddechowego.

Poza wymienionymi na wstępie źródłami powstawania WWA, w tym benzo(a)pirenu, podkreślić należy również, że mogą się one tworzyć podczas obróbki kulinarnej, kiedy topiący się tłuszcz (ulegający pirolizie) ścieka na źródło ciepła. Do pirolizy dochodzi także podczas obróbki żywności w temperaturze powyżej 200°C.

Ilość tworzących się podczas obróbki szkodliwych związków (WWA) zależy od czasu trwania procesu, źródła ciepła i odległości pomiędzy żywnością a źródłem ciepła.

Benzo(a)piren jest zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby. Jego stężenie jest normowane w każdym z tych komponentów:

- w powietrzu normowane jest stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu zawartego w pyle zawieszonym PM10: norma – 1 ng/m³,
- w wodzie pitnej – norma – 10 ng/dm³,

- w glebie – norma – 0,02 mg/kg suchej masy (gleby klasy A), 0,03 mg/kg suchej masy (gleby klasy B).

W powietrzu WWA ulegają, pod wpływem działania promieni słonecznych, zjawisku fotoindukcji, które powoduje wzrost podatności do tworzenia się połączeń z materiałem genetycznym (DNA)

Tabela 7 Badania powietrza w Nowym Dworze Mazowieckim

Stacja pomiarowa		Nowy Dwór Mazowiecki ul. Chemików				
stężenie średnioroczne	[ng/m ³]	1,97	2,07	b.p.	b.p.	b.p.
minimalne stężenie 24-godz		0,03	0,05	b.p.	b.p.	b.p.
maksymalne stężenie 24-godz		14,4	13,7	b.p.	b.p.	b.p.

Źródło: Program ochrony powietrza województwa mazowieckiego.

Podsumowanie

Jak wynika z powyższego zestawienia przekroczenia stężenia docelowego benzo(a)pirenu były notowane już od roku 2007. Analiza przebiegu zmienności mierzonych stężeń w ciągu roku pokazuje istotny wpływ sezonu jesienno-zimowego na wysokość stężeń.

Znacząco wyższe stężenia obserwowane są w sezonie grzewczym, kiedy wyższa jest emisja zanieczyszczeń ze źródeł spalania paliw do celów grzewczych.

Uwzględniając przyczyny złej jakości powietrza w strefie mazowieckiej oraz zmiany stężeń zanieczyszczeń na przestrzeni ostatnich lat stwierdzić należy, że konieczne jest podjęcie działań na rzecz poprawy jakości powietrza. Określono zatem szereg działań naprawczych, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu jakości powietrza. Przede wszystkim niezbędne są działania prowadzące do redukcji emisji z indywidualnych systemów grzewczych, która ma istotny wpływ na stężenia benzo(a)pirenu w strefie. Ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych może być osiągnięte poprzez:

- likwidację źródeł emisji (np. podłączenie do sieci ciepłowniczej),
- zmianę paliwa (np. gaz, olej),
- wymianę kotła czy pieca na nowy o wysokiej sprawności,
- zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło (termomodernizacja budynków).

W celu ograniczenia emisji benzo(a)pirenu nie powinno się wymieniać starych kotłów węglowych na nowe zasilane ręcznie, gdyż osiągnięty efekt ekologiczny byłby przeciwny do zamierzonego.

Zaproponowane działania zmniejszające emisję powierzchniową prowadzą do redukcji zarówno benzo(a)pirenu, jak i innych zanieczyszczeń, np. pyłów, tlenków azotu, tlenków siarki oraz dwutlenku węgla. Działania naprawcze nie ograniczają się jedynie do redukcji emisji w domach jednorodzinnych. Efekt redukcji emisji można osiągnąć również poprzez likwidację kotłowni węglowych o niskiej sprawności w budynkach użyteczności publicznej lub innych obiektach komunalnych.

Jednocześnie opracowany został program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu. Miasto Nowy Dwór Mazowiecki nie został objęty badaniami, jako obszar przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu.

6.1.10 Hałas

Hałas jest jednym z najbardziej uciążliwych czynników środowiskowych negatywnie wpływającym na organizm ludzki, powodujący ogólnoustrojowe zaburzenia i dolegliwości.

Klimat akustyczny w województwie mazowieckim kształtowany jest głównie przez trasy komunikacyjne oraz zakłady przemysłowe. Największym zagrożeniem jest hałas drogowy wynikający z narastającej presji motoryzacji. Hałas kolejowy ma mniejsze znaczenie, gdyż jest on związany z pojedynczymi zdarzeniami i oddziałuje lokalnie.

Hałas przemysłowy to hałas generowany na ogół przez źródła stacjonarne, zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz różnego typu obiektów działalności gospodarczej. Obejmuje zarówno dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia linii technologicznych dużych zakładów, jak również instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Źródłami hałasu przemysłowego są także urządzenia nagłaśniające w lokalach gastronomicznych i rozrywkowych. Hałas przemysłowy jest zwykle przyczyną skarg ludności.

Hałas drogowy

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2013, poz. 1232) nakłada na Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska obowiązek ochrony stanu akustycznego środowiska i obserwację zmian w ramach państwowego monitoringu środowiska.

WIOŚ nie przeprowadzał na terenie powiatu nowodworskiego badań natężenia hałasu. Wykonywane były jednak badania poziomu hałasu w ramach opracowania przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad map akustycznych Polski. Na terenie województwa mazowieckiego opracowanie obejmuje 132 odcinki dróg krajowych.

W trakcie prowadzonych pomiarów zliczano poruszające się pojazdy samochodowe z podziałem na siedem kategorii. Z uwagi na wielkość hałasu generowanego przez wszystkie pojazdy samochodowe, wystarczający jest podział na dwie kategorie: pojazdy lekkie (samochody osobowe, mikrobusy oraz samochody dostawcze do 3.5 tony) i pojazdy ciężkie (samochody ciężarowe bez przyczep powyżej 3.5 tony, samochody ciężarowe z przyczepami, ciągniki siodłowe, autobusy oraz ciągniki rolnicze i pojazdy samobieżne).

Przyjęte do obliczeń natężenie ruchu, dla pojazdów lekkich i ciężkich – w poszczególnych okresach doby, tj. w porze dziennej (od 600 do 1800), w porze wieczornej (od 1800 do 2200) oraz porze nocnej (od 2200 do 600), na badanych odcinkach dróg krajowych.

Analizowane ciągi położone na terenie powiatu nowodworskiego są fragmentami dróg: ekspresowej S7 i dróg krajowych nr 62, 85 oraz 7. W ich skład wchodzi sześć odcinków, które położone są pomiędzy miejscowościami:

Dębe i Twierdza Modlin (DK 62), Stary Modlin i Kazuń (DK 85) oraz Trębki Nowe i Sadowa (DK 7 i S7).

Opracowaniem objęty został pas terenu o szerokości 2 x 800 m, położony po obu stronach ciągów, w granicach omawianego powiatu.

Tabela 8 Pomiar hałasu na drogach biegnących przez Nowy Dwór Mazowiecki

Lp	Nr drogi	Nazwa odcinka	Kilometraż początku	Kilometraż końca	Długość odcinka[km]	Powierzchnia obszaru analizy [ha]
1	62	ZAKROCZYM NOWY DWÓR MAZ.	187+558	191+732	3.780	606.91
2	62	NOWY DWÓR MAZ.-DĘBE	191+348	207+456	15.735	2437.78
3	65	NOWY DWÓR KAZUŃ	0+000	4+547	4.542	719.84

www.gddkia.gov.pl

Omawiane ciągi przechodzą przez tereny w dużej mierze zagospodarowane rolniczo i tereny leśne. Zabudowa zwarta występuje na terenie następujących miejscowości: Czarnowo, Brody–Parcele, Pomiechówek, Zamoście, Stanisławowo, Bronisławówka, Stary Modlin,

Nowy Dwór Mazowiecki, Kazuń, Dębina, Czosnów, Czastków Mazowiecki, Czastków Polski, Łomna oraz Zakroczym. Na obszarach tych występuje głównie zabudowa jednorodzinna. Zabudowa wielorodzinna występuje na terenie miejscowości Modlin. Na pozostałym obszarze znajduje się zabudowa o charakterze rozproszonym.

Tabela 9

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu na powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826) z póź zm.

L p.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważonym poziomem dźwięku A w dB			
		<i>Drogi lub linie kolejowe</i>		<i>Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu</i>	
		<i>pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom</i>	<i>pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom</i>	<i>pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom</i>	<i>pora nocy – przedział czasu odniesieni a równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy</i>
1.	✖ Obszary A ochrony uzdrowiskowej ✖ Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	• Tereny wypoczynkowo – rekreacyjne poza miastem • Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56	45	40

	• Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży				
3.	• Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej innej niż zamieszkania zbiorowego • Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi • Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych, usługowych.	68	60	55	45

Wyniki badań

Tabela 10 Pomiar hałasu na terenie powiatu nowodworskiego

Powiat nowodworski					
poziomy dźwięku w środowisku	wskaźnik LDWN				
	55 — 60 dB	60 — 65 dB	65 — 70 dB	70 — 75 dB	> 75 dB
	Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym	1797,7	1184,4	603,3	317,1

zakresie [ha]					
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ₂]	17,977	11,844	6,033	3,171	2,763
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	895	481	273	194	27
Liczba zagro(onych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	2934	1569	900	666	96

www.gddkia.gov.pl

Tabela 11 Pomiar hałasu na terenie powiatu nowodworskiego

Powiat nowodworski					
poziomy dźwięku w środowisku	wskaźnik LN				
	55 — 60 dB	60 — 65 dB	65 — 70 dB	70 — 75 dB	> 75 dB
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha]	1685,7	993,2	507,2	267,8	226,7
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ₂]	16,857	9,932	5,072	2,678	2,267
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	825	392	269	149	14
Liczba zagro(onych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	2694	1282	893	517	49

www.gddkia.gov.pl

Tabela 12 Pomiar hałasu na terenie powiatu nowodworskiego

przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik LDWN [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha]	136,6	93,6	55,2	43,4	17,7
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ₂]	1,366	0,939	0,552	0,434	0,177
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	542	356	175	130	22
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	1872	1198	603	472	81
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	2	2	1	0	0
Liczba budynków słu(by zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	1	5	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem tj. domy	0	0	0	0	0

wychowawcze, internaty (liczba obiektów)					
---	--	--	--	--	--

www.gddkia.gov.pl

Tabela 13 Pomiar hałasu na terenie powiatu nowodworskiego

przekroczenie wartości dopuszczalnego	Wskaźnik LDWN [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha]	136,6	93,6	55,2	43,4	17,7
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	1,366	0,939	0,552	0,434	0,177
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	542	356	175	130	22
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	1872	1198	603	472	81
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	2	2	1	0	0
Liczba budynków słu(by zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	1	5	0	0	0
Inne obiekty budowlane	0	0	0	0	0

istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem tj. domy wychowawcze, internaty (liczba obiektów)					
--	--	--	--	--	--

www.gddkia.gov.pl

Objaśnienia

L_{dwn} długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18 do godz. 22) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰)

L_n (długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).

Mając na uwadze powyższe badania, należy rozważyć zastosowanie rozwiązań, które mogą ograniczyć emisję hałasu. Potencjalnymi rozwiązaniami, które można wprowadzić w celu redukcji hałasu są:

- ✖ ograniczanie prędkości ruchu pojazdów,
- ✖ zmiana struktury ruchu,
- ✖ remonty ulic,
- ✖ tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej,
- ✖ stosowanie nawierzchni o dobrych parametrach akustycznych,
- ✖ wymiana nieprawidłowo osadzonych studzienek,
- ✖ budowa ekranów akustycznych.

Hałas przemysłowy

Kolejnym źródłem hałasu jest hałas przemysłowy, który stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z dzielnicami przemysłowymi, a także w przypadku niewłaściwej lokalizacji zakładów przemysłowych i usługowych w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. System lokalizacji nowych inwestycji oraz potrzeba

sporządzania ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na znaczne ograniczenie tych uciążliwości. Dla źródeł hałasu przemysłowego, ze względu na ich niewielki rozmiar, istnieją możliwości techniczne ograniczenia emisji hałasu do środowiska przez stosowanie tłumików akustycznych, obudów poszczególnych urządzeń czy zwiększenie izolacji akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się maszyny wytwarzające hałas.

W ostatnich latach, na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki nie były przeprowadzane badania hałasu przemysłowego.

6.1.11 PEM

Wyróżniamy dwa rodzaje źródeł pól elektromagnetycznych w środowisku: naturalne (promieniowanie Ziemi czy Słońca) oraz sztuczne (np. urządzenia elektryczne).

Głównym źródłem sztucznie wytwarzanych pól elektromagnetycznych w środowisku są elektroenergetyczne linie wysokiego napięcia oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak: stacje bazowe radiokomunikacji ruchomej (w tym telefonii komórkowej) i stacje nadające programy radiowe i telewizyjne.

Linie i stacje elektroenergetyczne są źródłami pól o częstotliwości 50 Hz, natomiast urządzenia radiokomunikacyjne wytwarzają pola o częstotliwościach od około 0,1 MHz do około 100 GHz.

Linie i stacje elektroenergetyczne nie powodują istotnego, negatywnego oddziaływania na środowisko, gdyż natężenia pól elektrycznego i magnetycznego szybko maleją wraz ze wzrostem odległości od linii elektroenergetycznych, a stacje elektroenergetyczne budowane są zwykle na otwartych terenach i poza ogrodzonymi, niedostępnymi dla ludności obszarami stacji, nie występują pola elektromagnetyczne o wartościach zbliżonych do dopuszczalnych.

Najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych są stacje bazowe telefonii komórkowych. Według wyszukiwarki stacji bazowych telefonii komórkowej GSM i UMTS (btsearch.pl) na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki zlokalizowane są następujące stacje bazowe telefonii komórkowej, sieci:

Tabela 14 Stacje telefonii komórkowej zlokalizowanych na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Lp	Sieć	Lokalizacja
1	T- mobile	Nowy Dwór Mazowiecki ul. Generała Wiktora Thommee 1 a

2	T- mobile	Nowy Dwór Mazowiecki ul. 29 Listopada 376 (pawilon handlowo-usługowy)
3	T- mobile	Nowy Dwór Mazowiecki ul. Modlińska 2
4	T- mobile	Nowy Dwór Mazowiecki ul. Przemysłowa 1 (komin Zakładu Energetyki Ciepłej)
5	T- mobile	Nowy Dwór Mazowiecki ul. Wyszyńskiego 1 (dzwonnica kościoła)
6	Orange	Nowy Dwór Mazowiecki ul. Modlińska 2
7	Orange	Nowy Dwór Mazowiecki ul. Obwodowa 370 (komin kotłowni)
8	Orange	Nowy Dwór Mazowiecki ul. Przemysłowa 1 (komin Zakładu Energetyki Ciepłej)
9	Orange	Nowy Dwór Mazowiecki ul. Wyszyńskiego 1 (dzwonnica kościoła)
10	Plus	Nowy Dwór Mazowiecki ul. Obwodowa 370 (komin kotłowni)
11	Plus	Nowy Dwór Mazowiecki ul. Sportowa 66 (maszt własny - MKS Świt)
12	Play	Nowy Dwór Mazowiecki ul. Daszyńskiego 16 (dach budynku mieszkalnego)
13	Play	Nowy Dwór Mazowiecki ul. Obwodowa 370 (komin kotłowni)
14	Play	Nowy Dwór Mazowiecki ul. Przemysłowa 1 (komin Zakładu Energetyki Ciepłej)
15	Aero 2	Nowy Dwór Mazowiecki ul. Wyszyńskiego 1 (dzwonnica kościoła)
16	Aero 2	Nowy Dwór Mazowiecki ul. Obwodowa 370 (komin kotłowni)
17	Aero 2	Nowy Dwór Mazowiecki ul. Przemysłowa 1 (komin Zakładu Energetyki Ciepłej)
18	Aero 2	Nowy Dwór Mazowiecki ul. Sportowa 66 (maszt Plusa - MKS Świt)
19	Aero 2	Nowy Dwór Mazowiecki ul. Żołnierzy Września 1

Wyniki badań w otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowej GSM wykazują, że pola elektromagnetyczne o wartościach granicznych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten, na wysokości ich zainstalowania. Pomiary prowadzone w ostatnich latach w otoczeniu stacji bazowych nie wykazują przekroczeń wartości dopuszczalnych

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska definiuje pola elektromagnetyczne jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu od 0 Hz do 300 GHz, a ochrona przed nimi polega na utrzymaniu

poziomów tych pól poniżej wartości dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, a także zmniejszanie poziomów co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

WIOŚ został ustawowo zobowiązany do okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (art. 123 P.o.ś.) oraz do prowadzenia, aktualizowanego corocznie, rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (art. 124 P.o.ś.).

Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2008, Nr 221, poz. 1645), które określiło zakres i sposób prowadzenia przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska badań poziomów PEM weszło w życie z dniem 1 stycznia 2008 roku i nałożyło obowiązek wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie poszczególnych województw w 135 ppk w ciągu 3 lat pomiarowych po 45 w każdym roku.

W roku 2012 przeprowadzone zostały badania pól elektromagnetycznych na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki. Punkt monitoringowy zlokalizowany był na skwerze ks. Stefana Poniatowskiego ul. Warszawska 17. Badania były przeprowadzone 04.07.2012 roku. Poprzednie badania wykonane były w tym samym punkcie monitoringowym dnia 02.09.2009 roku.

Tabela 15 Wyniki pomiaru promieniowania jonizującego na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego

Lokalizacja punktu pomiarowego	Nateżenie składowej elektrycznej pola (V/m) badanie w roku 2012		Nateżenie składowej elektrycznej pola (V/m) badanie w roku 2009	
	0,1–1000 MHz	0,1- 3000 MHz	0,1–1000 MHz	0,1- 3000 MHz
Nowy Dwór Mazowiecki skwer Ks. Stanisława Poniatowskiego ul. Warszawska 17	0,77	0,76	0,47	< 0,8

Źródło: Pomiary poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa mazowieckiego WIOŚ Warszawa 2012

W żadnym z punktów pomiarowych objętych badaniem poziomu pól elektromagnetycznych w 2012 roku nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej

określonej w rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192, poz. 1883) i wynoszącej 7 V/m dla badanych częstotliwości. Wszystkie zmierzone wartości składowej elektrycznej pól elektromagnetycznych kształtowały się na niskim poziomie. Wyniki pomiarów poniżej wartości 0,2 [V/m] znajdują się poza progiem czułości sondy pomiarowej. Pomimo zadowalających wyników badań natężenia pól elektromagnetycznych należy stwierdzić pogorszenie środowiska PEM na terenie miasta w stosunku do badań w roku 2009. Ma to zapewne związek z powstawaniem coraz większej liczby masztów sieci komórkowych.

Przeprowadzone badania nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnej, wynoszącej 7 V/m dla badanych częstotliwości, a tym samym nie wyznaczono jakichkolwiek terenów do zamieszczenia w rejestrze zawierającym informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku.

6.1.12 Odpady

Zorganizowaną zbiórką odpadów, według stanu na dzień 31.12.2013 roku objętych jest 100 % mieszkańców miasta.

Zebrane na terenie miasta odpady komunalne są przekazywane do następujących instalacji:

Tabela 16 Instalacje odbierające odpady z terenu miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Lp	Nazwa i adres instalacji	Rodzaj odbieranych odpadów	Kod odbieranych odpadów
1	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp.z.o.o. w m. Poświętne	Niesegregowane odpady komunalne	200301
		Odpady ulegające biodegradacji	200201
		Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 170106	170107
		Zmieszane odpady opakowaniowe	150106

2	Błysk Bis Sp.z.o.o w Makowie Mazowieckim Sortownia odpadów przy ulicy Kościuszki działka 332	Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach	200399
		Odpady wielkogabarytowe	200307
		Zmieszane odpady opakowaniowe	150106
		Inne odpady nie ulegające biodegradacji	200203
		Odpady z targowisk	200302
		Odpady z czyszczenia ulic i placów	200303
		Inne odpady(w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 191211	191212
3	Zakład Gospodarki Komunalnej w Zakroczymiu ul. Parowa Okólna 3b Zakroczym	Odpady betonu oraz gruzu betonowych z rozbiórki i remontów	170101
4	ZUK "USKOM" Mława Sp.z.o.o ul. Płocka 102 Mława	Gruz ceglany	170102
		Odpady z targowisk	200302
		Odpady z czyszczenia ulic i placów	200303
		Odpady wielkogabarytowe	200307
		Inne odpady(w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 191211	191212
5	Zakład Odzysku Surowców Wtórnych BYŚ ul. Wólczyńska 249 (sortownia)	Zmieszane odpady opakowaniowe	150106
		Leki inne niż wymienione w 200131	200132

6	EKO ZYSK 1 Sp.z.o.o Nowy Modlin 45 05-180 Pomiechówek (sortownia)	Opakowania tworzyw sztucznych	150102
		Opakowania z metalu	150104
		Opakowania ze szkła	150107
7	DISONI TRADE HOUSE Sp.z.o.o ul. Generała Wiktora Thommee Nowy Dwór Mazowiecki (sortownia)	Opakowania tworzyw sztucznych	150102
		Opakowania z metalu	150104
		Opakowania ze szkła	150107
8	PHU NORD ul. Trakt Brzeski 45 05-077 Warszawa (sortownia)	Odzież	200110
9	Zakład Energetyki Ciepłej ul. Przemysłowa 1 Nowy Dwór Mazowiecki	Inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (popiół)	200199

Wysokość cen za zbiórkę odpadów komunalnych na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki wynosi:

- 10 zł od osoby na miesiąc w przypadku gdy odpady są zbierane i oddawane w sposób selektywny,
- 15 zł od osoby na miesiąc w przypadku gdy odpady nie są zbierane i oddawane w sposób selektywny

Odpady zbierane są:

- na terenie zabudowy wielorodzinnej - odpady zmieszane w pojemniki o pojemności 1100 l, odpady segregowane w pojemniki typu dzwon
- na posesjach jednorodzinnych- odpady zmieszane w pojemniki o pojemności 120 l, odpady segregowane w przeznaczone do tego celu worki.

Selektywnie zbierane "u źródła" są następujące rodzaje odpadów: papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło, metal, odpady zielone, popiół, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny i odpady wielkogabarytowe

Tabela 17 Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych z terenu miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Lp	Rodzaj zabudowy	Częstotliwość odbioru	
		Odpady zmieszane	Odpady segregowane

1	zabudowa wielorodzinna	1 raz na 2 tygodnie	1 raz w miesiącu
2	zabudowa jednorodzinna	nie rzadziej niż 2 razy w tygodniu	nie rzadziej niż raz w tygodniu

Na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki w 2013 r. wg danych Ewidencji Ludności było zameldowanych 27 587 osób. Do Urzędu wpłynęło 2 245 deklaracji, na łączną ilość 25 246 zamieszkałych osób.

W celu usprawnienia zbiórki odpadów na terenie Miejskiego Zakładu Oczyszczania zorganizowany został Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Do punktu tego mieszkańcy miasta mogą dowozić własnym transportem odpady problematyczne, czyli: zużyte świetlówki i żarówki energooszczędne, zużyte opony, chemikalia, przeterminowane środki ochrony roślin, środki chemiczne do użytku domowego, zużyte baterie i akumulatory, oraz inne odpady niebezpieczne pochodzące z odpadów komunalnych. Dodatkowo na terenie miasta działają mobilne punkty zbierania odpadów, które zbierają odpady zgodnie z następującym harmonogramem:

1) w zabudowie jednorodzinnej:

- a) odpady zielone – nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu od kwietnia do listopada,
- b) odpady wielkogabarytowe i zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny - 2 razy w roku,
- c) odpady popiołu – 1 raz na dwa tygodnie od października do kwietnia.

Odpady są odbierane po wystawieniu przed posesję na chodnik lub pobocze w dniu odbioru odpadów.

2) w zabudowie wielorodzinnej:

- a) odpady zielone – nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu od kwietnia do listopada,
- b) odpady wielkogabarytowe i zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny- 2 razy w roku.

Tabela 18 Odpady zebrane z terenu miasta Nowy Dwór Mazowiecki w roku 2013

ODPADY NIESEGRGOWANE		
Masa odebranych odpadów o kodzie 20 03 01 [Mg]	Masa odpadów o kodzie 20 03 01 poddanych składowaniu [Mg]	Masa odpadów o kodzie 20 03 01 poddanych innym niż składowanie procesom przetwarzania [Mg]
5 494,9	1 897,3	3 597,6

ODPADY SEGREGOWANE		
Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Łączna masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	227,8
15 01 04	Opakowania z metali	49,1
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	60,3
15 01 07	Opakowania ze szkła	125,5
20 01 01	Papier i tektura	14,1
20 01 02	Szkło	14,7
ex 20 01 99	Inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	26,9
20 01 10	Odzież	2,0
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31*	0,9
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	4,4
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	10,9

Gmina Nowy Dwór Mazowiecki nie ma na swoim terenie instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Tego typu odpady zgodnie z przepisami były zagospodarowywane w regionie płockim. Od 1 lipca 2013 r są przewożone do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych prowadzonej przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o. do instalacji położonej w Poświętnem

Wszelkie podjęte działania w dziedzinie gospodarki odpadami mają służyć osiągnięciu celów zawartych w znowelizowanej ustawie o odpadach zakładającej osiągnięcie następujących celów ekologicznych do końca 2020 roku.

Co najmniej 50% - papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyrzucanego w mieście musi być poddane recyklingowi (ponownemu wykorzystaniu).

Co najmniej 70% -odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyrzucanych w mieście musi być przygotowane do ponownego użycia i odzysku z zastosowaniem bezpiecznych metod.

Miasto musi także ograniczyć ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, przekazywanych do składowania:

- ✓ Od 16 lipca 2013 r. -odpady biodegradowalne mogą stanowić nie więcej niż 50% (wagowo) całkowitej masy odpadów komunalnych przekazywanych do składowania na wysypisku śmieci -w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r..
- ✓ Od 16 lipca 2020 r.- odpady biodegradowalne mogą stanowić nie więcej niż 35% (wagowo) całkowitej masy odpadów komunalnych przekazywanych do składowania na wysypisku śmieci -w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

6.1.13 Obszary cenne przyrodniczo

Ochrona przyrody

Na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki istnieje wiele obszarów i obiektów chronionych. Zalicza się do nich:

- **Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu** - ustanowiony Rozporządzeniem Wojewody Warszawskiego z dnia 29 sierpnia 1997 r. w sprawie utworzenia obszar chronionego krajobrazu na terenie województwa warszawskiego (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego Nr 188, poz. 306).

W obrębie miasta obszar ten obejmuje:

- tereny tarasu zalewowego Narwi (lewy i prawy brzeg)
- tereny międzywała Wisły od południowej granicy miasta do ujścia Narwi
- tereny wokół twierdzy w Modlinie pomiędzy drogą Zakroczym - Nowy Dwór Mazowiecki a zewnętrznym pasem fortyfikacji

W granicach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu wyróżnia się strefę szczególnej ochrony ekologicznej do której zalicza się:

- dolinę Narwi do rejonu wschodniej granicy miasta
- dolinę Wisły od południowych granic miasta do Mostu por. Pancera oraz od Mostu Obrońców Modlina 1939 r. w dół rzeki.
- Rezerwat przyrody „Kępy Kazuńskie” - mieszczący się w dolinie Wisły. Jego powierzchnia wynosi 544,28 ha, z czego 111,74 ha znajduje się w granicach miasta Nowy Dwór Mazowiecki, a pozostała część należy do gminy Czosnów i Jabłonna.

- Rezerwat przyrody „Wikliny Wiślane” - obszar ochrony fauny a szczególnie ostoi lęgowych rzadkich i ginących gatunków ptaków występujących na obszarze rzeki Wisły oraz nadzwyczajnych walorów krajobrazowych ostatniej już wielkiej rzeki europejskiej o naturalnym charakterze.. Ustanowiony on został podobnie jak rezerwat „Kępy Kazuńskie” Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U. Nr 166 z 31 grudnia 1998., poz. 1224).
- Otulina Kampinoskiego Parku Narodowego - której granica ustanowiona według Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 25 września 1997 r. w sprawie Kampinoskiego Parku Narodowego biegnie od Wyszogrodu „północno - wschodnią granicą rzeki Wisły” aż do m. st. Warszawy (Dz. U. Nr 132 z dnia 28 października 1997 r., poz. 876).

Pomniki przyrody - których liczba w Nowym Dworze Mazowieckim wynosi 7. Do najznakomitszych należy zaliczyć topole białą przy cmentarzu fortetycznym. Poza tym ozdobą miasta pod względem przyrodniczym są Dęby szypułkowe. Dwa okazy znajdują się przy ul. Padarewskiego, dwa na terenie Twierdzy Modlin, jeden nad Wisłą w rejonie obwodnicy oraz najokazalszy „Michał” przy ul. Łącznej.

- Siedliska przyrodnicze Należą do nich między innymi:
 - starorzecza i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne (Nymphaeion i Potamogetonion)
 - zalewane muliste brzegi rzek (Bidentetalia tripartiti)
 - łęg topolowo - wierzbowy (Salici - Populetum)

Siedliska te występują na tarasie zalewowym i w międzywalu Wisły.

Ochroną objęte są również:

- Ponadlokalne korytarze ekologiczne:
 - dolina Wisły i dolina Narwi, znane jako korytarze ekologiczne o randze krajowej. Obie doliny zachowując pasmowy układ naturalnych i para naturalnych siedlisk są unikalnym obszarem, decydującym o bioróżnorodności i łączności przyrodniczej w skali ponadlokalnej. Szczególną wartością jest tu awifauna, która znajduje korzystne warunki lęgowe. Ponadto dolina Wisły stanowi unikatowe walory ornitologiczne, gdyż jest miejscem znaczących koncentracji ptaków przelotnych wodno - błotnych w skali Europy.

Nowodworskie odcinki wymienionych dolin, według koncepcji krajowej sieci ekologicznej Econet - Polska, stanowią wraz z Kampinoskim Parkiem Narodowym, węzłowy obszar o znaczeniu międzynarodowym.

- Lokalne korytarze ekologiczne, na które przypada:
 - połączenie doliny Wisły i Narwi z terenami otwartymi lotniska (poprzez obszar chronionego krajobrazu obrzeża twierdzy Modlin)
 - tereny od tarasu zalewowego Wisły na południu w rejonie Wólki Górskiej (starorzecze ciągnące się od wału przeciwpowodziowego do drogi Jabłonna - Nowy Dwór Mazowiecki) poprzez lasy Boża Wola, Księża Góra do doliny Narwi.

6.1 .14 Obszary

NATURA 2000

Na terenie miasta zlokalizowane są obszary NATURA 2000

I Forty Modlińskie PLH 140020

Charakterystyka obszaru

Obszar obejmuje następujące obiekty:

- Fort IV - Janówek (zimowisko nietoperzy)
- Fort V - Dębina (zimowisko nietoperzy)
- Fort XIIb - Strubiny (zimowisko nietoperzy)
- Fort XIII - Błogosławie (zimowisko nietoperzy)
- Fort XIVa - Goławice (zimowisko nietoperzy)
- kazamaty sąsiadujące od północy z Twierdzą Modlin (kolonia rozrodcza)
- Forty te wchodzi w skład pierścienia fortecznego wokół Twierdzy Modlin - jednej z największych w Europie budowli tego typu. Historia obiektów fortecznych w tym miejscu (widły Bugu i Wisły) sięgają czasów Potopu Szwedzkiego. Budowę Twierdzy w kształcie obecnym rozpoczęto budować z rozkazu Napoleona. W II poł. XIX w. dobudowano forty tym samym przekształcając obiekt w tzw. twierdzę fortową. Niektóre jej obiekty do dziś są wykorzystywane przez Wojsko Polskie.

Jakość i znaczenie

Jedno z największych zimowisk mopka w Polsce północnej i wschodniej.

Zgodnie z Kryteriami wyboru schronień nietoperzy do ochrony w ramach polskiej części sieci Natura 2000, obiekt uzyskał 107 punktów, co daje podstawy do włączenia go do sieci Natura

2000. Na terenie obszaru stwierdzono 3 gatunki nietoperzy z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. W jednym z obiektów latem 2006 r. znaleziono kolonię rozrodczą noca dużego *Myotis myotis*.

II Dolina Środkowej Wisły PLB140004

Położenie Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina środkowej Wisły PLB140004 obejmuje fragment doliny rzecznej o długości ok. 250 km położony pomiędzy Puławami a Płockiem (od 379 do 631 km szlaku wodnego). Zajmuje on powierzchnię 30 778 ha, z których 27 411 ha zlokalizowanych jest na terenie województwa mazowieckiego, a pozostałe 3 367 ha na terenie województwa lubelskiego. Do ważniejszych miast położnych w pobliżu lub w granicach obszaru Natura 2000 należą: Puławy, Dęblin, Kozienice, Góra Kalwaria, Warszawa, Nowy Dwór Mazowiecki, Zakroczym, Wyszogród i Płock. Zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną kraju wg Kondrackiego obszar specjalnej ochrony ptaków położony jest na Niżu środkowoeuropejskim, w obrębie dwóch makroregionów: Niziny środkowomazowieckiej, będącej częścią podprowincji Niziny środkowopolskie, oraz Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej, stanowiącej część podprowincji Pojezierze Południowobałtyckie. Fragment doliny Wisły położony na Nizinie środkowomazowieckiej znajduje się w dwóch mezoregionach: Dolinie środkowej Wisły (Puławy - Warszawa) i Kotlinie Warszawskiej (Warszawa - Gąbin). Odcinek doliny rzeki położony w Pradolinie Toruńsko-Eberswaldzkiej leży w mezoregionie Kotlina Płocka (Gąbin - Płock).

Według regionalizacji geobotanicznej opracowanej przez J.M. Matuszkiewicza obszar specjalnej ochrony ptaków znajduje się w Krainie Południowomazowiecko-Podlaskiej, Podkrainie Południowomazowieckiej i Okręgu Nadwiślańskim Puławsko-Warszawskim oraz Krainie Północnomazowiecko-Kurpiowskiej, Podkrainie Wkry i Okręgu Kotliny Warszawskiej

Klimat

Na terenie doliny środkowej Wisły występuje klimat przejściowy, charakteryzujący się dominacją mas powietrza polarnomorskiego (65%), przynoszącego latem opady. Zimą często docierają tu masy mroźnego powietrza polarnokontynentalnego i arktycznego (35-40%). średnia roczna temperatura wynosi 7,5°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 18,5°C, a najchłodniejszym styczeń (-3°C). W poszczególne zimy pojawiają się znaczne odchylenia, np. średnia temperatura w Warszawie w styczniu waha się między 1,4°C a -7,1°C. Okres wegetacyjny trwa od 200 do 210 dni, a pokrywa śnieżna zalega średnio 75 dni. Roczna suma opadów wynosi 450-500mm, a więc jest niższa od średniej krajowej.

Powodem tego jest położenie obszaru w cieniu opadowym Pojezierza Mazurskiego i Pojezierza Wielkopolskiego. Najbardziej deszczowym miesiącem jest lipiec, w którym suma opadów równa jest 88mm. Przeciętna wilgotność powietrza wynosi 77%. Na obszarze przeważają wiatry zachodnie, osiągające średnią prędkość ok. 3,5 m/s.

Geologia i geomorfologia

Dolina Wisły środkowej położona jest w marginalnej części prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej, w obrębie niecki brzeżnej, która wyodrębniła się strukturalnie pod koniec górnej kredy w wyniku wypiętrzenia wału środkowopolskiego. Jest to długa depresja o przebiegu NW - SE, podzielona na trzy części: niekę pomorską, warszawską i lubelską. Omawiany obszar położony jest w obrębie niecki warszawskiej i lubelskiej, które wypełnione są osadami górnej kredy - opokami, marglami piaszczystymi i glaukonitowymi, gezami, piaskowcami i wapieniami mastrychtu górnego, a także osadami paleocenu - opokami, wapieniami marglistymi, gezami, marglami i piaskami. Pod osadami górnej kredy i najniższego trzeciorzędu występują skały permu, triasu i jury. Permskie i triasowe utwory wykształcone są w postaci iłowców, mułowców i piaskowców pstrych. Utwory jurajskie natomiast stanowią miększe osady morskie.

W trzeciorzędzie, po ruchach orogenzy laramijskiej, w obrębie niecki warszawskiej i lubelskiej powstała rozległa depresja - niecka mazowiecka, którą wypełniają detryczne osady powstałe od eocenu po pliocen. W obrębie doliny Wisły środkowej ponad warstwą paleoceńską zalega ciągła warstwa dolno-oligocieńska zbudowana z mułków oraz piasków kwarcowych i glaukonitowych. Znajdujące się nad warstwą oligocieńską podłoże neogeńskie zbudowane jest z mioceńskich iłów, mułków i piasków kwarcowych, a miejscami z utworów plioceńskich (iłów, mułków, piasków). Współczesna dolina Wisły jest stosunkowo młodą formą morfologiczną ukształtowaną w czwartorzędzie, w wyniku zlodowacenia środkowopolskiego, podczas interglacjału emskiego.

Powstała ona w aluwiach starszej i bardziej rozległej doliny interglacjału mazowieckiego. Dno łóżyska współczesnej Wisły wciną się w osady rzeczne - mady, mułki, piaski, żwiry pochodzące z interglacjału emskiego, stanowiące ciągłą warstwę w dolinie rzeki. Pod nimi znajdują się osady piasków rzecznych pochodzących ze zlodowacenia środkowopolskiego, które leżą bezpośrednio nad podłożem neogeńskim.

Obecny kształt formy dolinnej rzeki na omawianym obszarze osiąga szerokość do ok. 17 km i posiada przebieg z południowego wschodu na północny zachód. Wisła płynie pośród zdenudowanych równin ukształtowanych w wyniku procesów peryglacjalnych, na osadach akumulacji glacialnej i fluwioglacialnej. Dolinie Wisły towarzyszą po obu stronach

wysoczyzny zbudowane z glin zwałowych, piasków i żwirów wodno-lodowcowych. W ich obrębie znajdują się pola piasków eolicznych, z których po zakończeniu zlodowacenia północnopolskiego powstały liczne wydmy. W strukturze litologicznej czwartorzędu równin sąsiadujących z doliną Wisły środkowej charakterystyczne jest również występowanie utworów zastoiskowych - ilów, mułków i piasków, związanych z początkiem glacjału środkowopolskiego, a także resztki moren czołowych zbudowanych z piasków, żwirów i głazów.

W strukturze litologicznej utworów powierzchniowych oraz geomorfologii doliny Wisły środkowej wyróżnić można dwie jednostki o układzie strefowym - taras nadzalewowy i nadwiślański taras zalewowy. Taras nadzalewowy budują mady rzeczne oraz piaski i żwiry rzeczne, na których rozwinęły się zespoły wydym, współcześnie w większości utrwalonych. Ciągłość stref tarasu nadzalewowego przerywają łóżyska dawnych i współczesnych odpływów, wypełnionych osadami holoceniowymi. Ponadto na tarasie zlokalizowane są zagłębienia wypełnione utworami holoceniowymi, najczęściej namułami.

Taras zalewowy związany jest z bezpośrednim sąsiedztwem koryta Wisły i obejmuje utwory holoceniowe, chronione obecnie przed wy-lewami przez wały przeciwpowodziowe. Zbudowany jest w znacznej części z piaszczystych odsypów, często pokrytych roślinnością a także utworów pozakorytowych. W obrębie tarasu występują przede wszystkim mady rzeczne, a także piaski i żwiry rzeczne, które tworzą liczne wyspy, ławice i mielizny w korycie rzeki. Ponadto w niektórych miejscach występują zwarte kompleksy torfów, które mogły stanowić dawne łóży-ska przepływu wód wiślanych. Podłoże koryta zbudowane jest z utworów piaszczysto-żwirowych. Zwarte powierzchnie mad oraz piasków i żwirów rozcinają w wielu miejscach wąskie pasma namułów o krętym przebiegu, świadczące o dawnym przebiegu koryta, którego pozostałością są starorzecza. W miejscach tworzenia się meandrów rzeka podcina wyższe tarasy tworząc wysokie krawędzie erozyjne.

Zwarta i ciągła strefa osadów holoceniowych wyznacza współczesny zasięg przebiegu układu koryta rzecznej Wisły. Układ ten cechował się w przeszłości większą krętością, czego świadectwem są liczne starorzecza, będące obecnie w różnym stadium sukcesji lub w zaniku (całkowite wypełnienie osadami). W XIV w. zaznaczyła się wyraźna zmiana biegu rzeki - z meandrowego na roztokowy. Równocześnie nastąpił wzrost częstotliwości wylewów powodziowych i ich zasięgu, co przyczyniło się do postępującego procesu regulacji koryta Wisły.

Wylesianie zlewni i przeznaczanie gruntów pod uprawy polowe coraz bardziej uszczuplało tereny pozostające we władaniu rzeki, które obecnie ograniczają się do ciasnej przestrzeni

między wałami przeciwpowodziowymi. Z doliną omawianego odcinka Wisły związane są siedliska okresowo zalewane, przesychnające. Siedliskami występującymi obecnie w międzywału Wisły środkowej są zbiorowiska łąk jednokośnych, łozowiska i pozostałości lasów łęgowych. Charakterystyczna jest też duża ilość piaszczystych ławic i wysp powstających w korycie rzeki, porośniętych lasami łęgowymi, zaroślami łozowymi i wiklinami nadrzeczными.

Układ krajobrazów roślinnych

Dolina Wisły stanowi ważny zestaw krajobrazów roślinnych, których odrębność wynika ze specyfiki siedlisk powstałych w wyniku procesów geologicznych, geomorfologicznych i hydrologicznych, związanych z działalnością akumulacyjną i erozyjną wody. Pierwotny układ siedlisk, uwarunkował również sposób wykorzystania tego terenu przez człowieka, którego działalność przekształciła krajobraz przyrodniczy doliny Wisły. Złożoność układu krajobrazów roślinnych w dolinie rzeki polega na:

- różnorodności krajobrazów, zwykle w pasowym układzie od nurtu rzeki,
- obecności mozaiki zbiorowisk specyficznych dla dolin rzecznych oraz zbiorowisk mogących występować zarówno w dolinie, jak i poza nią,
- przestrzennym rozdrobnieniu siedlisk,
- żywych procesach sukcesji roślinności na pewnych fragmentach doliny,
- różnorodnej działalności człowieka w obrębie doliny.

Obszar Natura 2000 obejmuje głównie obszar międzywału, w którym zachowały się jeszcze fragmenty pierwotnych siedlisk przyrodniczych. W pobliżu nurtu rzeki, na najniższych tarasach utworzonych z gruboziarnistych, piaszczystych mad, gdzie wylewy wód są częste, zlokalizowana jest strefa siedlisk łągów topolowo-wierzbowych (klasa *Salicetea purpureae*). W tej strefie pierwotnym typem środowiska był las topolowo-wierzbowy (zespół *Salici-Populetum*), występujący na utrwalonych madach. Na terenach sąsiadujących z nurtem rzeki, na łąkach w obrębie koryta rzeki oraz na świeżych piaszczystych odsypach występowały zarośla wierzbowe (zespół *Salicetum triandro-viminalis*), będące jednym ze stadiów sukcesji do lasu topolowo-wierzbowego. W omawianej strefie występowały też starorzecza w różnym stadium sukcesji od roślinności wodnej (klasy *Lemnetea* i *Potamogetonetea*), poprzez roślinność szuwarową (klasa *Phragmitetea*) i bagienną (klasa *Scheuchzerio-Caricetea*) do bagiennych lasów olszowych (klasa *Alnetea glutinosae*). Strefa ta była kształtowana przez działalność Wisły, która zmieniała położenie swojego koryta.

Obecnie strefa ta jest ograniczona przez ciągnące się wzdłuż doliny wały przeciwpowodziowe.

Strefa międzywała na odcinku od Puław do Warszawy porośnięta jest w niewielkiej części lasami, których wycinanie uważano za konieczne w celu zmniejszenia ryzyka zatorów lodowych. Występują tu zbiorowiska szuwarowe i bagienne oraz pastwiska i łąki zalewne. Na łąkach, przy niskich stanach wody pojawiają się efemeryczne nitrofilne zbiorowiska terofitów z klasy *Bidentetea tripartiti*. Spotykane są też pojedyncze topole (białodrzew nadwiślański) i wierzby, które pełnią ważną rolę przy zachowaniu populacji niektórych gatunków ptaków m.in. bielika i bociana czarnego. Strefa ta jest w dalszym ciągu kształtowana przez naturalne procesy przyrodnicze, dlatego roślinność tej strefy ma w dużym stopniu cechy roślinności spontanicznej i jest ważnym elementem krajobrazu doliny. Na tarasie zalewowym fragmentu doliny od Warszawy do Płocka występuje kompleks zarośli wierzbowych i łąk zalewnych, przy czym stosunkowo częściej niż na poprzednio omawianym odcinku doliny występują fragmenty łęgowych lasów wierzbowo-topolowych. Omówione siedliska mają ogromne znaczenie dla ptaków gniazdujących lub przebywających na przelotach na tych terenach.

Poza wałami, gdzie zalegają drobnoziarniste mady i wylewy w warunkach naturalnych były epizodyczne, istnieje strefa siedlisk pierwotnie zajmowanych przez łągi jesionowo-wiązowe zespołu *Filario-Ulmetum*. Były to bogate lasy o wielogatunkowym składzie i złożonej strukturze, spotykane tylko w tej strefie doliny. Lasy te, w Dolinie środkowej Wisły, niemal doszczętnie wycięto jeszcze przed wiekami. Ze względu na bardzo wysoką żyzność, siedliska te zostały przeznaczone pod pola uprawne i sady. Tam, gdzie zachowały się resztki zbiorowisk łęgowych, przeprowadzone regulacje koryta rzeki uniemożliwiły ich okresowe zalewanie, co doprowadziło do wytworzenia się zespołów grądowych. Strefa siedlisk lasów jesionowo-wiązowych może w niektórych odcinkach doliny Wisły osiągać znaczne szerokości (do 6 km) i rozciągać się po obu stronach doliny. Na brzegu strefy, u podnóża wysoczyzn, mogą występować warunki właściwe dla lasów olsowych - zespół *Carici elongatae-Alnetum* lub ściślej *Ribo-Alnetum* oraz zabagnionych łągów jesionowo-olszowych - zespół *Circae-Alnetum*. Obecnie siedliska te są przeznaczone pod użytki zielone.

Na wielu odcinkach Wisły, w szczególności tam, gdzie dzisiejsza dolina przebiega w pradolinie, obok właściwej doliny występują również tarasy rzeczne. Zazwyczaj są one piaszczyste i zwydmione, ale istnieją też obszary o podłożu zasobniejszym. Tereny piaszczystych tarasów porastają bory sosnowe i mieszane, tworzące rozległe kompleksy ciągnące się wzdłuż doliny Wisły, których dobrym przykładem może być obszar Puszczy

Kampinoskiej, wchodzącej w skład sieci Natura 2000. Na niektórych tarasach występują rozległe torfowiska, będące głównie siedliskami lasów olsowych, obecnie w większości użytkowanych jako łąki, np. Bagno Całowanie i ciągi torfowe w Puszczy Kampinoskiej. Są one bardzo wrażliwe na zmiany stosunków wodnych w dolinie, wynikających najczęściej z wprowadzania urządzeń melioracyjnych lub prac hydrotechnicznych prowadzonych nad Wisłą. Zmiany te doprowadzają do zaniku cennych fragmentów roślinności i bezpowrotnej utraty siedli związanych z torfowiskami.

Różnorodność środowisk

Obszar specjalnej ochrony ptaków obejmuje teren międzywala Wisły, w obrębie którego występują cenne siedliska ptaków, charakterystyczne jedynie dla dolin dużych rzek nizinnych. Ze względu na ich położenie i częste zalewy, tereny te nie są przeważnie użytkowane przez człowieka, co pozwoliło zachować formy terenu ukształtowane przez naturalne procesy erozyjne i akumulacyjne wód powierzchniowych. W obrębie międzywala

Wisły można wyróżnić trzy typy środowisk ważnych dla zachowania populacji rzadkich i ginących gatunków ptaków. Należą do nich:

- piaszczyste wyspy i ławice w nurcie,
- urwiste brzegi (skarpy),
- tereny zalewowe brzegów.

Piaszczyste wyspy charakterystyczne dla koryta nieuregulowanej rzeki nizinnej są podstawowym wyznacznikiem wartości ornitologicznej doliny Wisły. Jest to dosyć specyficzne środowisko cechujące się dużą dynamiką.

Piaszczyste ławice często zmieniają swoje położenie w nurcie rzeki, a nowo powstałe wyspy, jeżeli nie ulegną rozmyciu, porastają roślinnością zielną, a następnie wierzbą. Wyspy znajdujące się we wczesnym etapie sukcesji są atrakcyjnym siedliskiem dla ptaków m.in. mew, rybitw i ptaków siewkowych. Ptaki przenoszą się z wysp gęsto porośniętych wikliną na powstające w sąsiedztwie młodsze wyspy. Sukcesja jest hamowana w sposób naturalny w wyniku zmian warunków hydrologicznych. Bardzo ważną cechą dla ptaków wyróżniającą to środowisko jest całkowita i naturalna izolacja od brzegu, ograniczająca penetrację tych miejsc przez ludzi i drapieżniki. Wyspy są miejscem gniazdowania takich gatunków ptaków, jak: sieweczka obrożna, sieweczka rzeczna, mewa srebrzysta, rybitwa białoczelna, ostrygojad, brodziec piskliwy, mewa czarnogłowa i in.

Urwiste, podmywane przez rzekę brzegi są siedliskiem gniazdowania dwóch cennych gatunków: jaskółki brzegówki i zimorodka. Jest to siedlisko cechujące się dużą dynamiką, stale odnawiane przez procesy erozyjne.

Teren zalewowy brzegów jest najbardziej zróżnicowany spośród omawianych środowisk. Znajdują się tutaj zarówno zarośla wierzbowe, rosnące na utworach piaszczystych, jak i pozostałości lasów łęgowych. Można tu też spotkać starorzecza wypełnione roślinnością wodno-szuwarową.

Zarośla wierzbowe, stanowiące wczesne stadia sukcesyjne łęgów wierzbowo-topolowych, są siedliskiem charakterystycznym dla dolin dużych rzek nizinnych. Dojrzałe stadia rozwojowe spotykane są już dosyć rzadko, natomiast wiklinowiska występują wzdłuż całego biegu rzeki, nad brzegami koryta. Czynnikiem środowiskowym ograniczającym sukcesję jest tu wczesnowiosenny zalew powierzchni przez wezbrania powodziowe. Ponadto sukcesja jest ograniczana poprzez wycinkę wikliny w celach gospodarczych. Zarośla wierzbowe są miejscem występowania zagrożonych gatunków ptaków tj. bączka i podróżniczka, a także dziwoni, remiza, piecuszka, potrzosa, cierniówki i kwiczoła.

Starorzecza i zabagnione obniżenia terenu są cennym siedliskiem gniazdowania wielu gatunków ptaków, a wybór zbiornika uzależniony jest od szeregu czynników lokalnych tj. powierzchni zwierciadła wody, głębokości zbiornika, stopnia rozwoju roślinności wynurzonej, stopnia zarośnięcia brzegów przez zarośla łęgowe. Gatunki charakterystyczne dla tego typu środowiska to: podróżniczek, perkozek, wodnik, łyska, krzyżówka, głowienka, czernica i in. Siedliska te są rzadkie w Europie i zachowały się jedynie w dolinach rzek nizinnych najmniej uregulowanych i zagospodarowanych. Część gatunków tego ugrupowania gniazduje na sztucznych odpowiednikach starorzeczy tj. stawach rybnych.

Znaczenie

Dolina środkowej Wisły jest fenomenem przyrodniczym na skalę europejską, ze względu na zachowane tu fragmenty lasów łęgowych wierzbowo-topolowych, spotykane obecnie sporadycznie w dolinach dużych rzek, a także obecność znacznych powierzchni porośniętych nadrzecznymi zaroślami wierzbowymi, których występowanie wiąże się z powstawaniem świeżych aluwii. Obecność specyficznych środowisk sprawiła, że obszar ten stał się bardzo ważną ostoją ptaków wodno - błotnych. Występują tu co najmniej 24 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej,

Z uwagi na wysoką liczebność populacji łęgowych przedmiotami ochrony w obszarze są zarówno ptaki zamieszkujące piaszczyste wyspy i ławice (ohar, mewa czarnogłowa, mewa siwa, śmieszka, rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelna, ostrzygojad, sieweczka obrożna, sieweczka rzeczna, brodziec piskliwy), nadrzeczne skarpy (zimorodek, brzegówka), zarośla nadrzeczne (bączek, podróżniczek, dziwonia), łąki i pastwiska (rycyk, krwawodziób, derkacz, płaskonos) jak i lasy łęgowe (bielik, dzięcioł białoszyi, dzięcioł średni, nurogęś). W

przypadku mewy siwej, śmieszki, rybitwy rzecznej, rybitwy białoczelnej, ostrygojada i sieweczki obrożnej obszar stanowi największą krajową ostoję lęgową tych gatunków o kluczowym znaczeniu dla zachowania ich populacji.

Dolina środkowej Wisły jest ważnym na skalę międzynarodową korytarzem migracyjnym, stanowiącym miejsce żerowania i odpoczynku podczas wędrówek ptaków. Do przedmiotów ochrony należy migrująca populacja bociana czarnego oraz zimująca populacja krzyżówki. W trakcie sezonowej migracji w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje tu m.in. czapla biała oraz czajka i brodziec piskliwy. Jest to ważne zimowisko łąbiedzia niemego, gągoła, nurogęsia, mewy siwej, śmieszki oraz mewy srebrzystej.

III Ostoja Nowodworska PLH 140043

Obszar Natura 2000 Ostoja Nowodworska PLH140043 jest niewielkim odizolowanym kompleksem leśnym zlokalizowanym w mezoregionie Kotliny Warszawskiej (318.73) na obrzeżach miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

Według podziału geobotanicznego Polski (Matuszkiewicz, 2008) położony jest w Prowincji Środkowoeuropejskiej, Podprowincji Środkowoeuropejskiej Właściwej, Dziale Mazowiecko-Poleskim, Poddziale Mazowieckim (E), Krainie Północnomazowiecko-Kurpiowskiej (E.2), Podkrajnie Wkry (E.2a), Okręgu Kotliny Warszawskiej (E.2a.4), Podokręgu Legionowskim (E.2a.4.f). W skład ostoi wchodzi dwa oddziały leśne (323 i 324) zarządzane przez Nadleśnictwo Jabłonna, Leśnictwo Bagno (Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie). Wzdłuż południowej granicy obszaru przebiega droga wojewódzka nr 630 (Nowy Dwór Mazowiecki – Jabłonna), natomiast od zachodu, wschodu i północy ostoja graniczy z terenami zurbanizowanymi.

W krajobrazie leśnym obszaru współdominują w różnym stopniu zachowane grądy typowe *Tilio-Carpinetum typicum* i bory mieszane *Quercus roboris-Pinetum*. W oddziale 324b zachowały się fragmenty fitocenozy wskazujących na możliwość występowania w przeszłości dąbrowy świetlistej *Potentillo albae-Quercetum*. Na powierzchni tej znajduje się dojrzały drzewostan z panującym dębem szypułkowym *Quercus robur*, który osiągnął fazę terminalną (naturalny rozpad). Jego drewno w zależności od stopnia rozkładu stanowi siedlisko życia dla gatunków chrząszczy saproksylicznych.

Znaczenie

Według Hilszczańskiego i Woźniaka obszar cechuje wyjątkowe bogactwo entomofauny. Zwracają oni uwagę na zgrupowanie koleopterofany saproksylicznej i ksylofagicznej. Do ciekawych i cennych z przyrodniczego punktu widzenia chrząszczy ekologicznie związanych

z drewnem dębu ostatni z badaczy wymienia spotykane tu, a nieczęste w skali kraju, gatunki z rodziny kózkowatych Cerambycidae: pisankę *Grammoptera abdominalis*, paśnika *Plagionotus detritus*, węglarka *Ropalopus macropus*, rypiaka *Anaethetis testacea*, a zwłaszcza biegowca *Clytus tropicus*. Ostatni z wymienionych gatunków notowany jest w kraju bardzo rzadko, a na Mazowszu, oprócz Lasu Bielańskiego i Puszczy Kozienickiej, jest to jego trzecie współcześnie znane stanowisko. Osobliwością obszaru jest obecność dwóch gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej – zgmiotka cynobrowego *Cucujus cinnaberinus* i pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*. Dostęp światła do dna lasu wyniku stopniowego rozpadu drzewostanu sprzyjał rozwojowi dla obu gatunków chrząszczy.

Jednak uruchomił również proces naturalnej regeneracji lasu stymulując rozwój warstwy krzewów i podrostu drzew, które stopniowo powodują zacienianie. Podjęcie działań z zakresu ochrony czynnej, polegających na zaburzaniu lub przerywaniu procesu sukcesji pozwoli na utrzymanie właściwych siedlisk dla tych owadów.

1086 zgmiotek cynobrowy *Cucujus cinnaberinus*

Zgmiotek cynobrowy został stwierdzony na terenie Ostoi w 2007 r (Adam Woźniak, materiały niepubl.), a w latach następnych jego obecność regularnie potwierdzano (Hilszczański 2008, Stachowiak 2008, Kadej 2011).

Izolację gatunku oceniono jako A, ze względu na fakt, że jest to jedno z trzech obecnie znanych stanowisk tego gatunku na Mazowszu. Praktycznie nie istnieją możliwości kontaktu i wymiany osobników pomiędzy tymi populacjami. Uwzględniając historię rozwoju miasta Nowy Dwór Maz. i jego okolic należy przypuszczać, że populacja nowodworska rozwija się w izolacji co najmniej od II połowy XX w. Pomimo, że zgmiotek cynobrowy występuje dość licznie w Ostoi, stanowi jedynie niewielki % populacji krajowej, dlatego jego miejscowa populacje oceniono jako C. Obecność rozmnażającej się dość liczebnej zgmiotki cynobrowego wskazywałaby, że jest to stabilna w czasie populacja, jednak biorąc pod uwagę procesy sukcesji jakie zachodzą w obrębie obszaru należy spodziewać się stopniowego pogarszania się stanu siedliska gatunku, co wpłynie bez wątpienia na jego liczebność. Biorąc to pod uwagę stan zachowania zgmiotki określono oceniono jako C. Uwzględniając bardzo rzadkie występowanie w Polsce gatunku, Obszar jest ważną ostoją dla tego chrząszcza z punktu widzenia zachowania i ochrony populacji krajowej. Dlatego nadano lokalnej populacji ocenę ogólną B.

1084 pachnica dębowa *Osmoderma eremita* Gatunek stwierdzony po raz pierwszy w 2008 r. (Hilszczański 2008, materiały niepubl.). Zaobserwowano wówczas znaczną liczbę larw tego owad, co wskazywało, iż osiąga on tu sukces rozrodczy. Potwierdziły to badania w kolejnych

latach (do kilkudziesięciu larw). Pomimo dużej liczebności w Ostoi, lokalna populacja stanowi jedynie niewielki % populacji krajowej dlatego oceniono ją jako C. Procesy sukcesji jakie zachodzą w obrębie obszaru, a zwłaszcza wzrastające w ich efekcie zacieńnienie pni dębów należy spodziewać się stopniowego pogarszania się stanu siedliska gatunku, co wpłynie bez wątpienia na jego liczebność. Biorąc to pod uwagę stan zachowania pachnicy określono oceniono jako C. Uwzględniając częste występowanie tego gatunku w Polsce jak i jej stan zachowania w obrębie obszaru lokalnej populacji nadano ocenę ogólną C. należy jednocześnie zwrócić uwagę, że Obszar Ostoja Nowodworska PLH140043 sąsiaduje z Kampinoską Doliną Wisły PLH140029. Zachowana została, pomimo obecności drogi, łączność między obiema ostojami. Jeśli uwzględni się fakt łączności doliny Wisły z Puszcą Kampinoską ta istniejąca sieć ekologiczna ma szczególne znaczenie dla pachnicy dębowej i stwarza możliwości kontaktu poszczególnych populacji tego gatunku.

IV Kampinoska Dolina Wisły PLH140029

Obszar obejmuje odcinek doliny Wisły pomiędzy Warszawą a Płockiem. Pod względem fizjograficznym położony jest w obrębie Kotliny Warszawskiej i częściowo w Kotlinie Płockiej. Wisła na tym odcinku płynie swoim naturalnym korytem o charakterze roztokowym z licznymi łachami i namuliskami.

Koryto kształtowane jest dynamicznymi procesami erozyjno-akumulacyjnymi, warunkującymi powstawanie naturalnych fitocenoz leśnych i nieleśnych w swoistym układzie przestrzennym. W dolinie zachowały się liczne starorzecza tworzące charakterystyczną ciągłość otoczone mozaiką zarośli wierzbowych, lasów łęgowych oraz ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk. Północna krawędź doliny jest wyraźnie zarysowana i osiąga wysokość względną dochodzącą do ok. 35m. Od strony południowej rozciąga się szeroki taras zalewowy

Znaczenie

Obszar obejmuje fragment naturalnej doliny dużej rzeki nizinnej o charakterze roztokowym wraz z charakterystycznym strefowym układem zbiorowisk roślinnych reprezentujących pełne spektrum wilgotnościowe i siedliskowe w obrębie obu tarasów. Jednocześnie obszar jest fragmentem jednego z najważniejszych europejskich korytarzy ekologicznych.

Charakterystycznym elementem tutejszego krajobrazu są lasy łęgowe. Bezpośrednio z korytem Wisły związane są ginące w skali Europy nadrzeczne łągi wierzbowe *Salicetum albo-fragilis* i topolowe *Populetum albae*, których występowanie ograniczone jest do międzywala i starszych wysp.

Największe i najcenniejsze fragmenty tych lasów znajdują się w okolicy Zakroczymia w rezerwacie "Zakole Zakroczymskie" oraz na dużych wyspach w rezerwacie "Ławice Kiełpińskie" położonym w gminie Łomianki i dzielnicy Warszawa - Białoleka. Pomiędzy Młodzieszynkiem a Dobrzykowem na odcinku około 40 km, tereny przyskarpowe wieńczące dolinę Wisły, porastają łągi olszowo-jesionowe Fraxino-Alnetum (*91E0-3). Prezentują one różne fazy rozwojowe, od dojrzałych i reprezentatywnych płatów po stosunkowo młode fitocenozy z niedojrzałym drzewostanem, stanowiące początkową fazę regeneracyjną. Dopelnieniem krajobrazu leśnego tego obszaru są łągi wiązowo-jesionowe Ficario ulmentum minoris typicum (91F0) oraz grądy subkontynentalne Tilio carpinetum typicum (9170). Zajmują one bardzo niewielkie powierzchnie głównie w strefie przejściowej pomiędzy dnem doliny, a jej wysokimi, partiami krawędziowymi charakteryzującymi się mozaiką wąwozów erozyjnych i południową ekspozycją. Z działalnością dużej nieuregulowanej rzeki nizinnej nierozzerwalnie związane są starorzecza (3150), zwane wiśliskami. Największe i najcenniejsze zbiorniki to: Jezioro Kiełpińskie będące jednocześnie rezerwatem przyrody, Jezioro Secymińskie oraz starorzecza w okolicy Nowosiadła, Kępy Polskiej i Bód Borowickich. Z innych, typowych dla rzek siedlisk przyrodniczych godne podkreślenia są ziołorośla nadrzeczne (6430) oraz muliste zalewane brzegi (3270). Pierwsze reprezentowane są przez ze zbiorowiska ze związku Convolvutetalia

sepium: Cuscuto-Calystegietum sepium, Urtico-Calystegietum sepium oraz Calystegio-Eupatorietum. Drugie stanowią miejsca występowania dla roślinności namuliskowej ze związku Bidention tripartiti reprezentowane przez zbiorowiska - Polygono brittingeri-Chenopodietum rubri i Chenopodietum rubri.

W obrębie doliny znaczący udział w krajobrazie mają łąki reprezentujące wszystkie wyższe jednostki syntaksonomiczne w obrębie klasy Molinio-Arrhenatheretea. Do najcenniejszych należą ekstensywnie użytkowane łąki rajgrasowe Arrhenatherion elatioris (6510-1) zróżnicowane pod względem wilgotności i żyzności podłoża na kilka podzespołów, łąki wiechlinowo-kostrzewowe Poa-Festucetum rubrae (= zbiorowisko Festuca rubra i Poa pratensis)(6510-2) oraz bardzo rzadkie w obrębie tarasu zalewowego zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ze związku Molinietalia (6410).

Luźne piaski akumulacyjne naniesione przez rzekę w obrębie tarasy zalewowej, porastają ciepłolubne murawy napiaskowe z klasy Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis (6120), reprezentowane m.in. przez murawy z lepnicą tatarską Corynephor-Silenetum tataricae i lepnicą wąskopłatkową Sileno otitis-Festucetum.

Różnorodność siedlisk warunkuje znaczne bogactwo gatunkowe zwierząt i roślin, w tym wielu chronionych i zagrożonych wymarciem. Na szczególną uwagę zasługuje ichtiofauna rzeki, która pomimo znacznego jej zanieczyszczenia jest bogata w gatunki. Przetrwała ona i utrzymuje się w stanie zdolnym do samoistnej regeneracji w przypadku zahamowania dalszego pogarszania się stanu siedlisk, w tym przypadku wód. W obrębie obszaru występuje jedna z najliczniejszych w Polsce populacji bolenia *Aspius aspius*

Z korytem rzeki nierozzerwalnie związane są stabilne i silne liczebnie populacje bobra *Castor fiber* oraz wydry *Lutra lutra*. Starorzecza z kolei stanowią siedlisko życia dla kumaka nizinnego *Bombina bombina* i traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*.

Obszar pełni kluczową rolę dla ptaków zarówno w okresie lęgowym, jak i podczas sezonowych migracji.

Znaczna część gatunków wymienionych jest w I Załączniku Dyrektywy Ptasiej.

Tabela 19 Planowane zadania inwestycyjne z zakresu ochrony środowiska w ramach Programu Ochrony Środowiska Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015 - 2018

L.p.	Nazwa zadania	Planowany termin realizacji zadania	Koszty realizacji [zł]	Źródła finansowania
1	Zaprojektowanie i wyznaczenie ścieżek rowerowych	2014-2015	750000	Budżet gminy
2	Przebudowa i budowa dróg gminnych (wraz z oświetleniem)	2014-2015	1500000	Budżet gminy
3	Termomodernizacja dziewięciu budynków użyteczności publicznej w Nowym Dworze Mazowieckim	2014	2300000	Budżet gminy
4	Rozbudowa obiektów zaplecza kulturalno-rekreacyjnego w Nowym Dworze Mazowieckim – modernizacja Stadionu Miejskiego	2014-2017	7300000	Budżet gminy
5	Budowa ulicy Modlińskiej	2016-2018	19200000	Budżet gminy
6	Zagospodarowanie pl. Solnego	2017	1000000	Budżet

				gminy
7	Budowa obiektów rekreacyjnych na brzegach Narwi wraz z przystosowaniem terenu do budowy bazy rekreacyjnej na prawym brzegu rzeki Narwi			Budżet gminy
8	Drogi publiczne gminne – budowa drogi wraz z oświetleniem w ulicy Kolejowej na odcinku od ul. Dworcowej do ronda w ul. Gen. Thommee	2016- 2017		Budżet gminy

Źródło: Informacje uzyskane w Urzędzie Miasta w Nowym Dworze Mazowieckim,

6.2 Oddziaływanie na bioróżnorodność oraz stan flory i fauny

Program ochrony środowiska ma na celu poprawę stanu środowiska przyrodniczego na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego. W związku z czym realizacja większości zadań przewidzianych w Programie będzie miała pośredni, długoterminowy pozytywny wpływ na bioróżnorodność. Zaplanowana termomodernizacja budynków może wywierać negatywny wpływ na niektóre gatunki ptaków gniazdujących min. w szczelinach ścian jak jerzyki czy jaskółki. W związku z tym, aby załagodzić negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne, należy unikać prowadzenia tego rodzaju prac w okresie lęgowym. W miarę posiadanych możliwości powinno się umożliwić ptakom gniazdowanie na budynkach np. poprzez powieszenie budek lęgowych lub zostawienie/stworzenie miejsc korzystnych do zakładania gniazd. Przed rozpoczęciem prac termomodernizacyjnych zarządca budynku powinien zlecić doświadczonemu ornitologowi wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej w zakresie występowania ptaków gatunków chronionych w celu nieumyślnego zniszczenia schronień jerzyka podczas prac budowlanych. W sytuacji gdy zniszczenie schronienia jerzyka jest konieczne należy zwrócić się do regionalnego dyrektora ochrony środowiska o wydanie stosownego zezwolenia oraz zapewnić temu gatunkowi zastępcze miejsce lęgowe. Uzyskania zezwolenia nie wymaga jedynie usuwanie od dnia 16 października do końca lutego gniazd ptasich z obiektów budowlanych i terenów zieleni, kiedy wynika to ze względów bezpieczeństwa lub sanitarnych. Zgodnie z § 10 ww. rozporządzenia, sposoby ochrony gatunków dziko występujących zwierząt, w tym osobników jerzyka, kawki, kopciuszka, ogonówki, wróbla, które występują prawie wyłącznie na osiedlach mieszkaniowych w miastach, polegają m.in. na dostosowaniu terminów i sposobów

wykonywania prac budowlanych, remontowych i innych do okresów lęgów, rozrodu. Przed przystąpieniem do wykonywania termoizolacji budynków należy zatem wystąpić do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie o wydanie zezwolenia w trybie art. 56 ust. 2 pkt 2 ustawy o ochronie przyrody na odstępstwo od zakazu, o którym mowa w art. 52. Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska wydana w ww. trybie nie ma związku z regulacjami i jest niezależna od decyzji związanych z wymogami prawa budowlanego.

Jako kompensacje utraconych siedlisk podczas prowadzenia prac termomodernizacyjnych wskazuje się zawieszanie skrzynek lęgowych dla ptaków, na elewacjach budynków, w których zlokalizowane są zamknięte otwory wentylacyjne i szczeliny w budynkach. Ponadto, na podstawie art. 50 ust. 1 pkt 2 ustawy Prawo budowlane, powiatowy inspektor nadzoru budowlanego może wstrzymać postanowieniem prowadzenie robót budowlanych, wykonywanych w sposób mogący spowodować naruszenie środowiska.

W *Programie...* nie przewidziano zadań, które negatywnie, w sposób długotrwały wpłynęłyby na stan fauny i flory. Przy realizacji takich zadań takich jak budowa sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, przebudowie dróg, następuje bardzo niewielka i krótkotrwała ingerencja na faunę i florę. Budowana sieć przebiega wzdłuż użytkowanych już terenów-wzdłuż dróg, więc nie ma możliwości na negatywne oddziaływanie na stan środowiska.

Podobna sytuacja występuje w przypadku remontów dróg. Ingerencja występuje na etapie budowy i tylko w obrębie pasa drogowego.

6.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji „Programu ochrony środowiska Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015-2018”

W związku z powyższym, wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach *Programu...* mają na celu ochronę środowiska w Nowym Dworze Mazowieckim. Niewątpliwym efektem końcowym podjętych działań będzie również poprawa warunków życia mieszkańców miasta, niwelacja barier w osiągnięciu przez analizowaną jednostkę samorządu terytorialnego trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz poprawa jej atrakcyjności. Natomiast brak realizacji zapisów Programu, a dokładniej zaplanowanych w ramach jego działań będzie prowadził do systematycznego pogarszania się wszystkich

elementów środowiska naturalnego, co w konsekwencji wpłynie na zdrowie i warunki życia lokalnego społeczeństwa oraz spadek atrakcyjności inwestycyjno – mieszkaniowej miasta.

Brak realizacji zadań *Programu...* spowoduje:

- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych, poprzez m.in. zwiększenie ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do wód,
- wzrost zużycia zasobów wodnych,
- dalsze pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego,
- dalsze zwiększenie obciążenia atmosfery zanieczyszczeniami komunikacyjnymi,
- dalsze pogorszenie klimatu akustycznego i zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne wartości poziomu dźwięku,
- zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na działania promieniowania elektromagnetycznego,
- zmniejszenie różnorodności biologicznej cennych przyrodniczo terenów,
- pogorszenie zdrowia i jakości życia mieszkańców,
- zwiększone negatywne oddziaływanie zanieczyszczenia powietrza na dobra kultury,

VII. Przewidywane oddziaływanie na środowisko

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania inwestycyjne jak i pozainwestycyjne ujęte do realizacji w ramach poszczególnych celów *Programu...* W stosunku do każdego przedsięwzięcia zaplanowanego w ramach Programu Ochrony Środowiska przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (Obszary Natura 2000, Różnorodność biologiczna, Zdrowie ludzi, Zwierzęta, Rośliny, Wody powierzchniowe i podziemne, Jakość powietrza, Powierzchnie ziemi i gleba, Krajobraz, Klimat, Dobra kultury).

Stopień i zakres oddziaływania każdego z zaplanowanych zadań zależęć będzie przede wszystkim od lokalizacji danego przedsięwzięcia, tzn. od tego czy będzie ono realizowane na terenach zurbanizowanych, przekształconych antropogenicznie czy obszarach użytkowanych rolniczo lub też na obszarach cennych przyrodniczo i chronionych, charakteryzujących się największym negatywny zakresem oddziaływania.

7.1. Ochrona wód

W ramach tego celu wdrażane będą inwestycje dążące do racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi, poprawy stanu sanitarnego nieskanalizowanych dotychczas części miasta, poprawa funkcjonowania oczyszczalni ścieków komunalnych.

Inwestycje w zakresie budowy i modernizacji wodociągów i kanalizacji przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej i podniesienia standardu życia mieszkańców miasta. Realizacja zadań z zakresu gospodarowania ściekami komunalnymi wyeliminuje niekontrolowany sposób wprowadzania do środowiska ścieków z indywidualnych zbiorników bezodpływowych oraz ograniczy spływ zanieczyszczeń obszarowo, co poprawi stan sanitarny Miasta oraz pozytywnie wpłynie na stan powierzchni ziem na jej obszarze. W związku z powyższym wdrożenie niniejszych zadań jest konieczne i korzystne dla środowiska naturalnego i jego poszczególnych składników, pośrednio oddziałując również na funkcjonowanie flory i fauny.

Zadania rozbudowy i modernizacji wodociągów przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej, co będzie miało długookresowy, pozytywny wpływ na zdrowie lokalnej społeczności, co bezpośrednio podniesie ich standard życia.

Budowa i modernizacja istniejącej sieci kanalizacyjnej wpłynie pozytywnie nie tylko na stan wód powierzchniowych, podskórnych, gleb, ale będzie również miało pozytywny wpływ na podniesienie standardu życia mieszkańców i ich stan zdrowia. Umożliwi to mieszkańcom podłączenie się do zbiorczej sieci kanalizacyjnej.

Pomimo przewidywanych, krótkotrwałych i przemijających zagrożeń środowiska naturalnego podczas realizacji przedmiotowych inwestycji / nadmierny hałas, wzmożony ruch środków transportu/ - interwencja w faunę i florę w efekcie będzie miała długotrwale korzyści wynikające z eksploatacji zrealizowanych inwestycji. W efekcie spowoduje to zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych, co się przełoży na pozytywny wpływ na środowisko naturalne, zdrowie mieszkańców oraz poprawę jakości ich życia.

Założenia celów dotyczących wód powierzchniowych w Planie gospodarowania wodami na obszarze Wisły

Wody powierzchniowe

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem nie pogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód –co najmniej dobrego potencjału ekologicznego.

Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Dla wód podziemnych przewiduje się następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,

- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

W punkcie monitoringowym znajdującym się na terenie miasta ogólny stan wód (z wysokim poziomem ufności) oceniono jako zły, ze względu na słaby stan ekologiczny.

Wody ocenianej JCWP nie spełniały dodatkowych wymagań dla obszarów chronionych (bytowanie ryb, eutrofizacja komunalna).

Realizacja zadań zawartych w *Programie...* wpłynie pozytywnie na stan wód powierzchniowych. Znaczący wpływ będą na ten stan rzeczy miały:

- uregulowanie gospodarki wodno- ściekowej z rozbudową sieci kanalizacyjnej,
- systematyczna likwidacja szamb,
- wprowadzanie technologii proekologicznych
- edukacja ekologiczna w zakresie oszczędności wody
- likwidacja źródeł zanieczyszczania wód powierzchniowych i podziemnych (np. źródeł przemysłowych)

7.2. Ochrona powietrza

Planowane zadania mają na celu poprawę jakości powietrza na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego, poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery m.in. poprzez eliminację wykorzystania paliw konwencjonalnych w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych czy stosowanie urządzeń do oczyszczania spalin i wykorzystywanie nowoczesnych technologii w zakładach przemysłowych. Działania te w efekcie pozwolą również na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi oraz ograniczą niszczenie fasad budynków, w tym również zabytkowych.

Głównym zagrożeniem powietrza atmosferycznego jest emisja niska z instalacji grzewczych budynków. Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz użytku publicznego, pozwoli na znaczące ograniczenie zużycia materiału opałowego niezbędnego do ogrzania obiektu oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej. W konsekwencji wpłynie to na redukcję emisji szkodliwych zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, zarówno gazowych (SO, NO,

CO), jak i pyłowych. Przeprowadzone prace termomodernizacyjne budynków, dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na energię ciepłą, minimalizują emisję zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł spalania energetycznego.

Podjętym w *Programie...* kierunkiem działania jest również wzrost udziału energii z odnawialnych źródeł. Należy zauważyć, że różnorodność postaci energii odnawialnej przekłada się na różnorodność oddziaływań na środowisko. Ogólnie rzecz biorąc, poza wykorzystaniem biomasy, zaletą energii odnawialnej jest eliminacja wytwarzania odpadów, ścieków i emisji do powietrza na etapie eksploatacji systemu. Negatywne oddziaływanie na środowisko właściwe dla rodzaju prowadzonych prac wystąpi wyłącznie na etapie wykonania obiektów i urządzeń inwestycji energetycznej (prace ziemne, generowanie hałasu i inne). Istotną korzyścią rozwoju odnawialnych źródeł energii jest dywersyfikacja źródeł energii, co podnosi bezpieczeństwo energetyczne oraz obniżenie kosztów wytwarzania energii w gospodarstwach domowych

Negatywne oddziaływanie na środowisko mają drogowe szlaki komunikacyjne. Biorąc pod uwagę emisję hałasu i substancji szkodliwych emitowanych z silników pojazdów, należy stwierdzić, że te oddziaływania są znaczne i wpływają na stan środowiska naturalnego, w tym powietrza - szczególnie w najbliższym otoczeniu dróg. Wpływ ten maleje wraz z odległością od szlaku komunikacyjnego.

Zaplanowane w *Programie...* inwestycje drogowe, głównie dotyczące przebudowy lub modernizacji dróg korzystnie wpływają na poprawę stanu środowiska naturalnego. Poprawa nawierzchni dróg, zwiększenie ich przepustowości oraz tym samym usprawnienie ruchu drogowego na obszarze inwestycji pozwoli na redukcję ilości wydzielanych do atmosfery spalin samochodowych, tak powszechnych w sytuacji natężenia ruchu i jego skumulowania. Poprawa stanu nawierzchni dróg zwiększy bezpieczeństwo ruchu drogowego na terenie Miasta oraz może przyczynić się do skrócenia czasu dojazdu do miejsca przeznaczenia.

Zaplanowane inwestycje obejmują tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka. W związku z czym, przebudowa planowanych dróg nie będzie znacząco zmieniała krajobrazu, a ze względu na wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni poprawią się wartości architektoniczne terenu. Ze względu na zmodernizowane nawierzchnie ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego. Natomiast ilość zużywanego paliwa zostanie zmniejszona, a więc redukcji ulegnie emisja szkodliwych spalin do powietrza atmosferycznego. Zmniejszy się również hałas wynikający dotychczas z ruchu z bardzo

małymi prędkościami przy dużych obrotach silników po trudno przejezdnych szlakach komunikacyjnych, z licznymi uszkodzeniami.

Aby zapewnić jak najmniejszą ingerencję planowanych inwestycji drogowych w środowisko, wykonawcy w trakcie realizacji robót budowlanych będą przestrzegali obowiązujących norm i przepisów w zakresie ochrony środowiska naturalnego, a także zapewnią ochronę dla osób oraz własności publicznej, poprzez unikanie uciążliwości, skażenia środowiska i hałasu.

Wykorzystanie paliw alternatywnych w środkach transportu drogowego, budownictwie, przemyśle i rolnictwie przyczyni się do zmniejszenia emisji związków toksycznych do powietrza atmosferycznego, co w konsekwencji wpływa na ochronę zdrowia i środowiska, oraz wspiera proekologiczne postawy wśród mieszkańców miasta.

Zastosowanie w instalacjach budynków użyteczności publicznej rozwiązań opartych na odnawialnych źródłach energii prowadzi do redukcji zanieczyszczeń uwalnianych i emitowanych do atmosfery podczas wykorzystania tradycyjnych źródeł energii, a tym samym przeciwdziała pogarszaniu się stanu powietrza. Zastąpienie tradycyjnych źródeł energii jej odnawialnymi nośnikami ma na celu zahamowanie dalszej degradacji środowiska poprzez zniwelowanie wydzielania szkodliwych produktów energetyki konwencjonalnej, takich jak tlenki siarki, azotu, węgla i pyłów, do powietrza. Przeciwdziałanie pogarszaniu się jakości powietrza atmosferycznego wywiera pośredni wpływ na zdrowie ludzi, zwierząt oraz funkcjonowanie roślin. Jednym z priorytetów działań samorządów powinno być ograniczenie negatywnego wpływu sektora energetycznego na otoczenie.

7.3. Ochrona przed hałasem

Na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego głównym problemem jest hałas komunikacyjny.

Hałas komunikacyjny związany jest przede wszystkim ze stałym wzrostem natężenia ruchu i rozwojem sieci drogowej. Przedsięwzięcia w tym zakresie bezpośrednio związane są z inwestycjami budowy i przebudowy dróg na terenie miasta. Modernizacje i przebudowy istniejących drogowych szlaków komunikacyjnych mają jednak przede wszystkim na celu ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego i jego negatywnego oddziaływania na człowieka oraz budynki.

Należy nadmienić, iż przedsięwzięcia zwiększające płynność ruchu na obszarach zwartej zabudowy, a także wyprowadzające ruch tranzytowy, przyczyniają się bezpośrednio do istotnego zmniejszenia ryzyka zdrowotnego powodowanego przez hałas. Kolejną korzyścią

związaną z przebudową i modernizacją dróg jest zmniejszenie drgań i wibracji, które mogą powodować uszkodzenia budynków. Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego można uzyskać nie tylko poprzez poprawę stanu nawierzchni drogi, ale także poprzez poprawę płynności ruchu uzyskaną dzięki takim zabiegom jak: poszerzenie drogi, wydzielenie pasów do skrętu w rejonie skrzyżowań, budowa zatok w rejonie przystanków komunikacji, budowa przestrzeni parkingowych, zmiana geometrii łuków, zmiana geometrii skrzyżowań w tym budowa skrzyżowań wielopoziomowych i inne działania o podobnym charakterze. Jednak należy pamiętać, że korzystne efekty w tym zakresie mogą być jednocześnie niwelowane przez wzrost płynności ruchu, któremu towarzyszy jednoczesny wzrost jego natężenia.

Szczególne znaczenie dla ochrony środowiska naturalnego z zakresu ochrony środowiska mają także działania prowadzące do zidentyfikowania i zinwentaryzowania terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu. Na terenie powiatu nowodworskiego były przeprowadzane badania natężenia hałasu, co pozwoliło zinwentaryzować miejsca szczególnie obciążone nadmiernym hałasem komunikacyjnym. W badanych punktach nastąpiły przekroczenia norm natężenia hałasu. Obliczono również szacunkową ilość mieszkań i ludzi, których ten problem dotyczy.

Dzięki badaniom można prowadzić efektywne działania ograniczającego jego skutki np. poprzez budowę ekranów akustycznych, wymianę okien na dźwiękoszczelne, modernizację dróg i torowisk.

Aktualna inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej pozwoli na bieżącą kontrolę przyczyn hałasu w mieście i jednocześnie umożliwi wybór odpowiedniej strategii przeciwdziałania jego skutkom. Przeprowadzanie regularnych badań i pomiarów jest ważnym zadaniem z punktu widzenia ochrony zdrowia ludzkiego, jako że pozwala na zastosowanie właściwych rozwiązań w walce z najbardziej uciążliwymi źródłami hałasu.

Także wymiana stolarki okiennej w budynkach narażonych na oddziaływanie hałasu na poziomie ponadnormatywnym w znacznym stopniu wpływa na ochronę zdrowia ludzi i umożliwia ich prawidłowe funkcjonowanie. Należy podjąć właściwe zabezpieczenia przed szkodliwym wpływem wysokiego poziomu hałasu, będącego jednym z najbardziej aktualnych zagrożeń cywilizacyjnych.

7.4 Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

W celu ograniczania negatywnego oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na ludzi i środowisko konieczne jest zidentyfikowanie obszarów narażenia na to promieniowanie oraz wyznaczanie obszarów bez zabudowy i uwzględnianie takich obszarów, i wynikających z tego ograniczeń, w planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach lokalizacyjnych. W ramach tego zakresu realizowane będą zadania, które umożliwią ograniczenie narażenia organizmów na promieniowanie elektromagnetyczne.

Źródłami niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego mającego negatywny wpływ na środowisko naturalnego są:

- linie przesyłowe energii elektrycznej,
- stacje elektroenergetyczne,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- stacje telefonii komórkowej,
- urządzenia diagnostyczne,
- niektóre urządzenia przemysłowe.

Aktualnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych są stacje telefonii komórkowej. W ich otoczeniu pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i na wysokości ich zainstalowania.

Oddziaływanie linii energetycznych wysokiego napięcia oraz pozostałych obiektów emitujących pole elektromagnetyczne na otoczenie ma miejsce w dwóch okresach: w fazie budowy urządzeń oraz podczas ich eksploatacji.

Podczas budowy przedmiotowych obiektów ulegają zniszczeniu gleby znajdujące się w ich bezpośrednim otoczeniu z racji pracy ciężkiego sprzętu transportowo-budowlanego przy wykopach pod fundamenty, montażu i ustawianiu słupów oraz w przypadku linii elektroenergetycznych: naciąganiu przewodów. W miejscach ustawienia słupów linii elektroenergetycznych następuje wyłączenie z dotychczasowego użytkowania terenów (0,6–1,2 a na stanowisko), tj. 2–5 a na 1 km linii.

W trakcie eksploatacji oddziaływanie obiektów emitujących pole elektromagnetyczne, w tym linii elektroenergetycznych na środowisko sprowadzić można do:

- zakłóceń radioelektrycznych,

- hałasu,
- ujemnego wpływu na organizmy żywe.

Hałas generowany przez obiekty elektroenergetyczne, w tym linie elektroenergetyczne, jest związany ze zjawiskiem ulotu, a jego natężenie zależy od warunków pogodowych - w warunkach dobrej pogody poziom hałasu jest znacznie niższy niż w warunkach opadu deszczowego czy mgły.

Dopuszczalny poziom hałasu powodowanego przez napowietrzne linie energetyczne zawiera się aktualnie, w zależności od przeznaczenia terenu, w granicach 50–67 dB w dzień i 45–57 dB w nocy

Oddziaływanie obiektów emitujących promieniowanie elektroenergetyczne na żywe organizmy związane jest głównie z oddziaływaniem pola EM (pole elektromagnetyczne). Należy zauważyć, iż pole elektromagnetyczne niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka negatywnie wpływając na przebieg procesów życiowych organizmu oraz przyczyniając się do powstawania zaburzeń funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku.

Ponadto obecność pól elektromagnetycznych ma również degenerujący wpływ na rośliny i zwierzęta:

- u roślin – opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej,
- u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

W związku z powyższym zaplanowane w ramach *Programu...* zadania będą oddziaływać na środowisko naturalne, w tym środowisko życia człowieka zarówno w fazie budowy obiektów (wyłączenia terenów z dotychczasowego użytkowania, uszkodzenia gleb, wycinka lasów) oraz podczas ich eksploatacji (zakłócenia radioelektryczne, hałas, ujemny wpływ na ludzi, rośliny i zwierzęta). Nie zmienia to jednak faktu, iż obiekty te na obecnym poziomie cywilizacyjnym są niezbędne ze społeczno-gospodarczego punktu widzenia.

Współczesna nauka nie potrafi jednoznacznie określić, jakie natężenie pola elektromagnetycznego jest dla człowieka całkowicie bezpieczne, gdyż skutki mogą się sumować i ujawnić dopiero w następnych pokoleniach. Ponadto wrażliwość na nie ludzi jest różna. Dlatego każdy projekt, budowy obiektów i montażu urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne oraz przeprowadzenia linii elektromagnetycznych musi opierać się na wnikliwych opracowaniach ekofizjograficznych i solidnej ocenie

oddziaływania na środowisko wskazującej rozwiązania wariantowe realizacji przedmiotowych inwestycji, zapewniające jak najniższe straty i ograniczenia funkcjonowania środowiska przyrodniczego.

7.5 Ochrona przyrody i krajobrazu

Wszystkie działania w *Programie...* z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu mają na celu poprawę stanu przyrody na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego poprzez zachowanie bioróżnorodności, ochronę siedlisk, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz powstrzymanie systematycznie postępującej fragmentacji ekosystemów.

Inwentaryzacja, czyli spis podstawowych elementów środowiska, pozwala ustalić aktualny stan przyrody danego obszaru i stanowi punkt wyjścia do jego waloryzacji, czyli do przyporządkowania poszczególnym elementom różnych kategorii (walorów) w zależności od wartości przyrodniczej. Taka procedura umożliwia ocenę stanu składników środowiska oraz umożliwi wskazanie cennych przyrodniczo obiektów. Szczególną rolę w ochronie różnorodności biologicznej spełniają lasy, które pomimo znaczących przekształceń nadal zachowują duży stopień naturalności, cechują się znacznym zróżnicowaniem siedlisk oraz stanowią ostoje wielu gatunków roślin i zwierząt. Ponadto zbiorowiska leśne stanowią znaczące ogniwo spajające inne ekosystemy, bezpośrednio wpływając na ich stan.

W związku z powyższym szczególne znaczenie mają wszystkie działania, które poprawiają stan zdrowotny istniejących już lasów oraz przywracają właściwą strukturę drzewostanu. Szczególnej uwagi wymagają lasy prywatne, które w większości z powodu trudnej sytuacji finansowej właścicieli nie są w należyty sposób zagospodarowane i chronione.

Gospodarka leśna winna być prowadzona według reguł postępowania uwzględniających wymogi ochrony prawnej konkretnych obszarów przyrodniczych, chronionych ze względu na ich szczególną wartość środowiskową i potrzebę zachowania w stanie jak najmniej zmienionym ingerencją człowieka.

Utrzymanie istniejących form ochrony przyrody i tworzenie nowych obszarów w tym zakresie ma na celu zapewnienie trwałego zachowania gatunków zwierząt i roślin, zagrożonych wyginięciem w wyniku zmian środowiskowych spowodowanych działalnością człowieka oraz objęcie specjalną ochroną większego zakresu gatunków narażonych na wymarcie. Zachowanie w stanie naturalnym lub niewiele zmienionym obszarów o cennych walorach przyrodniczych służy ochronie całego ekosystemu oraz zabezpiecza niezwykle wartościowe obiekty przyrodnicze. Tworzenie nowych obszarów chronionych umożliwia

objęcie ochroną nowych gatunków i miejsc, co w konsekwencji prowadzi do zabezpieczenia większej ilości elementów środowiska przed degradacją. Plany zagospodarowania przestrzennego Miasta powinny uwzględniać prawne formy ochrony przyrody, tak aby inwestycje na obszarze gminnym nie naruszały terenów chronionych ze względu na szczególne i cenne walory przyrodnicze.

Należy nadmienić, że przedsięwzięcia z zakresu ochrony zasobów leśnych oraz poprawy ich stanu korzystnie wpływają również na pozostałe elementy środowiska jak powietrze, zasoby wodne czy glebowe oraz pośrednio na zdrowie ludzi.

Zadania z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu, niewątpliwie korzystnie oddziałują w każdym możliwym aspekcie na ekosystem. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań w czasie i po ich realizacji.

Wskazania określające warunki realizacji założeń powyższego dokumentu umożliwiające uzyskanie optymalnych efektów w zakresie ochrony środowiska

W stosunku do dziko występujących zwierząt objętych ochroną, zgodnie z art. 52 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi. W świetle art. 5 pkt 18 ustawy o ochronie przyrody, jako siedlisko roślin, zwierząt lub grzybów przyjmuje się obszar występowania roślin, zwierząt lub grzybów w ciągu całego życia lub dowolnego stadium ich rozwoju. Miejsca lęgowe ptaków chronionych, zlokalizowane na budynkach mieszkalnych (m.in. w stropodachach) należy więc traktować jako ich siedliska, podlegające ochronie prawnej. W związku z tym każdy przypadek podjęcia prac skutkujący zniszczeniem siedlisk, gniazd lub jaj a także płoszeniem lub niepokojeniem ptaków objętych ochroną, bez zezwoleń odpowiednich organów narusza zakazy ustaw z 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody i z 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska. Wykonywanie czynności skutkujących ograniczeniem dostępu ptaków do miejsc ich regularnego występowania i rozrodu: zamykanie otworów wentylacyjnych, zamykanie otworów do stropodachów, zabezpieczenie szczelin i ubytków elewacji itp. należy kwalifikować jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tego gatunku, a zatem jako naruszenie zakazu, o którym mowa w art. 52 ust. 1 pkt 4 ustawy o ochronie przyrody. Zgodnie z art. 56 ust. 2 pkt 2 wyżej wymienionej ustawy, prace tego rodzaju mogą być prowadzone wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Zezwolenia mogą być wydane w przypadku braku rozwiązań alternatywnych, jeżeli nie są szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin, zwierząt lub grzybów oraz:

- 1) leżą w interesie ochrony dziko występujących gatunków roślin, zwierząt, grzybów lub ochrony siedlisk przyrodniczych lub
- 2) wynikają z konieczności ograniczenia poważnych szkód w odniesieniu do upraw rolnych, inwentarza żywego, lasów, rybostanu, wody lub innych rodzajów mienia, lub
- 3) leżą w interesie zdrowia lub bezpieczeństwa powszechnego, lub
- 4) są niezbędne w realizacji badań naukowych, działań edukacyjnych lub celów związanych z odbudową populacji, reintrodukcją gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, albo do celów działań reprodukcyjnych, w tym do sztucznego rozmnażania roślin, lub
- 5) umożliwiają, w ściśle kontrolowanych warunkach, selektywnie i w ograniczonym stopniu, zbiór, pozyskiwanie lub przetrzymywanie okazów roślin lub grzybów oraz chwytanie, pozyskiwanie lub przetrzymywanie okazów zwierząt gatunków objętych ochroną w liczbie określonej przez wydającego zezwolenie, lub
- 6) w przypadku gatunków objętych ochroną ścisłą, gatunków ptaków oraz gatunków wymienionych w załączniku IV dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory – wynikają z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogów o charakterze społecznym lub gospodarczym.

Uzyskania zezwolenia nie wymaga jedynie usuwanie od dnia 16 października do końca lutego gniazd ptasich z obiektów budowlanych i terenów zieleni, kiedy wynika to ze względów bezpieczeństwa lub sanitarnych. Zgodnie z § 10 ww. rozporządzenia, sposoby ochrony gatunków dziko występujących zwierząt, w tym osobników jerzyka, kawki, kopciuszka, ogonówki, wróbla, które występują prawie wyłącznie na osiedlach mieszkaniowych w miastach, polegają m.in. na dostosowaniu terminów i sposobów wykonywania prac budowlanych, remontowych i innych do okresów lęgów, rozrodu. Przed przystąpieniem do wykonywania termoizolacji budynków należy zatem wystąpić do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie o wydanie zezwolenia w trybie art. 56 ust. 2 pkt 2 ustawy o ochronie przyrody na odstępstwo od zakazu, o którym mowa w art. 52. Decyzja regionalnego dyrektora ochrony środowiska wydana w ww. trybie nie ma związku z regulacjami i jest niezależna od decyzji związanych z wymogami prawa budowlanego.

Jako kompensacje utraconych siedlisk podczas prowadzenia prac termomodernizacyjnych wskazuje się zawieszanie skrzynek lęgowych dla ptaków, na elewacjach budynków, w których zlokalizowane są zamknięte otwory wentylacyjne i szczeliny w budynkach. Ponadto, na podstawie art. 50 ust. 1 pkt 2 ustawy Prawo budowlane, powiatowy inspektor nadzoru budowlanego może wstrzymać postanowieniem prowadzenie robót budowlanych, wykonywanych w sposób mogący spowodować naruszenie środowiska.

7.6 Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją

Do ochrony powierzchni gleby i ziemi przyczynią się przedsięwzięcia związane z edukacją ekologiczną dotyczącą prawidłowości prowadzenia prac agrotechnicznych, zapobiegających degradacji rolniczej gleb (np. wapnowanie zakwaszonej gleby, przestrzeganie dawek stosowanych nawozów oraz środków ochrony roślin, poprzeczno stokowy układ działek i pól, dobór roślin i płodozmiany przeciwerozyjne, fitomelioracje przeciwdziałające spływom powierzchniowym). Działania te przyczynią się do zachowania właściwego chemizmu gleb i zapobiegać będą ich degradacji. Natomiast właściwe postępowanie z środkami ochrony roślin i nawozami pozwoli ograniczyć przedostawanie się pierwiastków biogennych do wód podziemnych i powierzchniowych, co jest szczególnie ważne w przypadku zbiorników wodnych, ponieważ spływające z pól nawozy powodują eutrofizację wód.

Korzystne oddziaływanie na gleby będzie miało również podnoszenie świadomości mieszkańców o zagrożeniu i degradującym oddziaływaniu wypalania traw. Podczas wypalania traw giną chronione, cenne gatunki roślin, następuje selekcja negatywna (giną cenne gatunki, a pozostają jedynie rośliny głęboko korzeniące się), zniszczona zostaje flora bakteryjna przyspieszająca rozkład resztek roślinnych i asymilację azotu atmosferycznego. Łąki, brzegi rzek, zakrzaczenia i zadrzewienia śródpolne są ostoją ptaków i innych zwierząt, które giną wraz z płonąca roślinnością. Podczas wypalania traw giną także owady pełniące istotne funkcje ekologiczne w agrocenozach (niszczenie szkodników, zapylanie).

Ponadto należy zauważyć, że podczas wypalania traw do atmosfery przedostają się duże ilości dwutlenku węgla, siarki i węglowodorów aromatycznych, w tym kancerogennego benzo/a/pirenu.

W związku z powyższym przewiduje się, że podjęcie działań mających na celu podwyższenie świadomości ekologicznej mieszkańców, w tym przede wszystkim rolników i działkowców, unaoczní im szkody jakie wyrządzają środowisku naturalnemu swoimi świadomymi lub nieświadomymi działaniami ingerującymi w powierzchnię ziemi i gleby. Upowszechnianie

zasad „Kodeksu dobrej praktyki rolniczej” przyczyni się więc do prawidłowego funkcjonowania całego ekosystemu i co się z tym wiąże bytowania zwierząt, rozwoju roślinności oraz ich różnorodności biologicznej.

Badanie jakości gleby i ziemi prowadzone jest w celu monitorowania zmian różnych cech gleb, mających wpływ na jej użyteczność. Dopiero po zidentyfikowaniu terenów, na których występują przekroczenia standardów jakości gleby możliwe jest zaplanowanie oraz podjęcie odpowiednich działań naprawczych. Prowadzenie monitoringu jakości gleb zapewnia stałą kontrolę i pozwala na bieżąco reagować i dostosować postępowanie gminy do zmieniającej się sytuacji. Opracowanie oraz realizacja planów rekultywacji obszarów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleb możliwe jest tylko wtedy, gdy nastąpi właściwa identyfikacja tych terenów. Identyfikacji tej służy prowadzenie monitoringu.

Gmina w swoich założeniach dążyć powinna do właściwego, zgodnego z przeznaczeniem i walorami, wykorzystania gleb występujących na jej terenie. Należy przy tym mieć na uwadze ograniczenie przeznaczenia gleb cennych rolniczo na cele z rolnictwem nie związane. W ten sposób nie następuje wykorzystanie materiałów niezgodnie z ich przeznaczeniem, a tym samym ich spustoszenie.

Pomimo faktu, iż obowiązujące przepisy prawne nakładają na właścicieli terenów i zarządców obowiązek dbania o jego czystość, proceder ciągłego powstawania „dzikich wysypisk” nie został powstrzymany. Takie składowiska odpadów stanowią źródło zanieczyszczeń i stwarzają zagrożenie zarówno dla człowieka jak i otaczającego go środowiska. Substancje toksyczne przenikające do gleby zanieczyszczają płytko zalegające wody gruntowe, co może powodować skażenie wód pitnych na obszarach nawet znacznie oddalonych od miejsca kumulacji odpadów. Niekontrolowane wysypiska stanowią zagrożenie epidemiologiczne ze względu na możliwość występowania i rozwój chorobotwórczych grzybów i bakterii. Jednocześnie są dogodnym miejscem do bytowania wielu gatunków owadów i gryzoni, będących nośnikami chorób. Gnijące resztki organiczne są również źródłem nieprzyjemnych zapachów i powodują zanieczyszczenie powietrza. Powstający biogaz jest uwalniany do atmosfery, powodując samozapłon odpadów oraz pożary lasów. Co więcej, „dzikie wysypiska” śmieci w znaczący sposób obniżają walory estetyczne gminy i ujemnie wpływają na atrakcyjność obszaru. Czyste i zadbane środowisko z pewnością podnosi walory turystyczne danego miejsca.

VIII. Przewidywane znaczące oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne) na środowisko, w tym na obszar Natura 2000

W niniejszej Prognozie przeprowadzono analizę wpływu na środowisko planowanych przedsięwzięć w ramach realizacji *Programu Ochrony Środowiska Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015-2018*” przy założeniu, że wszystkie przedsięwzięcia będą spełniały wszystkie obowiązujące obecnie wymagania przepisów Prawa ochrony środowiska. Zakres i forma przedstawionych niżej przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko jest zgodna z ustaleniami art. 51 ust. 2 pkt. 2e 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.

Przedstawiona ocena ma charakter poglądowy, gdyż dla przedsięwzięć faktycznie oddziałujących na środowisko powinny zostać opracowane szczegółowe raporty o oddziaływaniu na środowisko na etapie ubiegania się o pozwolenie na budowę.

NATURA 2000 Wszelkie zaproponowane działania będą miały na celu ochronę obszaru NATURA 2000. Budowa infrastruktury miejskiej będzie miała na celu poprawę stanu środowiska naturalnego, co wpłynie pozytywnie również na obszary NATURA 2000. Również zadania z zakresu promowania proekologicznych systemów produkcji, a także edukacja ekologiczna mieszkańców wpłyną pozytywnie w dalszej perspektywie na stan tych obszarów.

W ramach realizacji celu : Zwiększenie stanu bezpieczeństwa ekologicznego” planowane są inwestycje z zakresu modernizacji i konserwacji wałów przeciwpowodziowych na Wiśle i Narwi oraz oczyszczanie terenu międzywała. Wszystkie zaplanowane prace zostaną wykonane przy użyciu najlepszej dostępnej techniki. Ponadto przed zrealizowaniem zostanie opracowany Raport oddziaływania na środowisko, który przeanalizuje dokładnie wszelkie zagrożenia na poszczególne elementy środowiska naturalnego. Niewątpliwym zagrożeniem jest zaburzenie stosunków wodnych na analizowanym terenie, ale jak już wspomniano powyżej wszystkie elementy nowo budowanej infrastruktury będą realizowane przy użyciu BAT.

Jednocześnie należy nadmienić, iż każde przedsięwzięcie mogące znacząco wpływać na stan środowiska naturalnego, a w szczególności obszary NATURA 2000 wymaga opracowania

raportu oddziaływania na środowisko, w którym zawarte są wszelkie zagrożenia na stan środowiska na poszczególnych etapach realizacji inwestycji. Mając powyższe na uwadze inwestor jest zobligowany do wyboru technologii, która nie wpłynie negatywnie na stan środowiska, ewentualnie jest zobowiązany do podjęcia działań kompensacyjnych.

BIORÓŻNORODNOŚĆ, ZWIERZETA I ROŚLINY – największe oddziaływania bezpośrednie i pozytywne będą wykazywały działania mające na celu ochronę bioróżnorodności oraz zapobiegające jej degradacji, szczególnie na terenach leśnych. Działania zapobiegające i chroniące w sposób bezpośredni będą także wpływać na warunki funkcjonowania flory i fauny.

LUDZIE – wszystkie zaproponowane działania mają bezpośredni i pośredni, długoterminowy i stały pozytywny wpływ lub wpływają obojętnie. Szczególnie inwestycje wpływające na poprawę warunków życia mieszkańców Nowego Dworu Mazowieckiego i ich edukację, zapobiegające pogarszaniu się otaczającego ich środowiska i uwrażliwiające na problem stanu przyrody, wywierają pozytywny skutek. Dolegliwości mogą wystąpić na etapie budowy niektórych inwestycji.

WODY – długotrwałe oddziaływanie pozytywne poprzez ograniczenie przenikania nieczystości i szkodliwych substancji do wód (m.in. inwestycje w zakresie budowy sieci wodociągowej, uporządkowania gospodarki ściekowej) oraz kształtowanie pro środowiskowych postaw wśród mieszkańców Nowego Dworu Mazowieckiego.

POWIETRZE – oddziaływania bezpośrednie, negatywne (na etapie budowy - emisja pyłu przy pracach ziemnych), pośrednie, długotrwałe (na etapie eksploatacji dróg - emisja spalin z pojazdów mechanicznych). W założeniu *Programu...* modernizacja dróg oraz poprawa ich nawierzchni ma na celu umożliwić płynność ruchu samochodowego i tym samym zniwelować ilość wydzielanych spalin w porównaniu z poziomem zanieczyszczenia w przypadku korzystania z dróg o słabej nawierzchni, zmuszającej kierowców do rozwijania małych prędkości i częstego hamowania.

KLIMAT AKUSTYCZNY – wzrost hałasu na etapie budowy i modernizacji dróg, ulic i chodników – oddziaływania pośrednie i chwilowe, negatywne (w czasie prowadzonych robót, dotyczy sprzętu budowlanego), stałe, długotrwałe, negatywne (na etapie eksploatacji, w miejscach skrzyżowań głównych arterii drogowych może dojść do ponadnormatywnych przekroczeń poziomu hałasu, uciążliwość dla ludzi). Modernizacja dróg gminnych, krajowych, budowa chodników, parkingów czy modernizacja nawierzchni dróg gminnych

w konsekwencji ma doprowadzić do zmniejszenia uciążliwości akustycznych, wywołanych ruchem drogowym odbywającym się na nawierzchniach gorszej jakości.

POWIERZCHNIA ZIEMI – przekształcenia powierzchni ziemi związane z budową infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnych i dróg, oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, krótkotrwałe, negatywne (na etapie budowy i prac ziemnych, zdjęta warstwa ziemi). Zadania Gminy z zakresu ochrony gleb przed degradacją mają w swoim założeniu wykazywać oddziaływania pozytywne i długotrwałe, poprzez wdrażanie prawidłowych praktyk wśród mieszkańców, kontrolę jakości gleb, właściwe ich przeznaczenie oraz likwidację miejsc składowania lub magazynowania odpadów w miejscach niedozwolonych.

KRAJOBRAZ – budowa infrastruktury komunikacyjnej na terenie Gminy, budowa sieci wodociągowej, nie prowadzi do stałej zmiany w krajobrazie. W trakcie prowadzonych robót budowlanych następuje natomiast oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, krótkotrwałe i negatywne.

DOBRA KULTURY – przy właściwym przygotowaniu inwestycji brak oddziaływań. Niewielkie oddziaływania mogą wystąpić jedynie na etapie budowy inwestycji znajdujących się w bezpośredniej bliskości przedmiotów cennych kulturowo.

ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE – ze względu na położenie miasta brak oddziaływań.

8.1 Oddziaływania na etapie realizacji inwestycji – etap budowy

Etap realizacji zadań inwestycyjnych, tj. etap prac budowlanych zawartych w *Programie...* będzie się wiązał z ich negatywnym oddziaływaniem na środowisko naturalne. Jednak ze względu na charakter prac uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter krótkotrwały, przejściowy.

Poniżej scharakteryzowano krótko oddziaływania zaplanowanych w *Programie...* zadań na etapie ich budowy w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska.

8.1.1. Wody podziemne

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach *Programu...* na wody podziemne. Jedynie w przypadku wystąpienia awarii takich, jak niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego sprzętu budowlanego, czy też innych substancji chemicznych (masy uszczelniające, farby) możliwe jest zanieczyszczenie środowiska wodnego.

Zanieczyszczenie wód gruntowych może wystąpić na skutek spływu wód opadowych, związanych z wymywaniem gruntu oraz wypłukiwaniem niebezpiecznych związków z materiałów używanych do budowy dróg, w tym żużli oraz substancji bitumicznych. W trakcie trwania prac budowlanych potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych stanowi proces wypłukiwania zanieczyszczeń z materiałów odpadowych oraz materiałów stosowanych podczas przebudowy. Potencjalne zagrożenie stanowi również przenikanie do wód substancji chemicznych z pracujących maszyn, urządzeń budowlanych i pojazdów czy odprowadzania do wód bez oczyszczenia ścieków bytowych i przemysłowych z baz budowlanych.

Oddziaływanie to ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych.

W celu uniknięcia powyżej wymienionych sytuacji należy dopilnowywać, aby plac budowy (ew. miejsce stacjonowania pojazdów mechanicznych, maszyn, urządzeń) posiadał utwardzoną, nieprzepuszczalną powierzchnię oraz był odwadniany. Urządzenia odwadniające będą skuteczne w zmniejszeniu wilgotności gruntów i będą zapewniać dostatecznie szybki spływ wody ze wszystkich punktów placu budowy. Preferowane są urządzenia, w których wykorzystywane są procesy naturalne samooczyszczania, które wpływają korzystnie na bilans wodny danego terenu.

Natomiast podczas budowy instalacji wodno – kanalizacyjnych nowoczesne technologie budowy rurociągów wykorzystujące przeciski metodą sterowaną i odwierty minimalizują zakłócenia w stosunkach wodnych.

8.1.2. Wody powierzchniowe

Podobnie jak w przypadku środowiska gruntowego i wód podziemnych podczas wykonywania prac budowlanych mogą mieć miejsce jedynie potencjalne, krótkookresowe negatywne oddziaływania na wody powierzchniowe. Działania te związane są z potencjalnymi zagrożeniami dla jakości wód powierzchniowych na skutek przenikania do nich substancji chemicznych z pracujących maszyn, urządzeń budowlanych i pojazdów, w szczególności w przypadku ich awarii.

W przypadku prac ziemnych szczególnie duże jest niebezpieczeństwo czasowego zmętnienia wody w niewielkich ciekach w pobliżu terenu budowy.

Ponadto wszelkie prace budowlane zostały tak zaplanowane, aby zminimalizować ryzyko wystąpienia tego typu zjawisk, zwłaszcza w okresie tarła ryb.

8.1.3. Powietrze atmosferyczne

Emisja pyłów związana będzie głównie z transportem i przemieszczeniem materiałów sypkich, pylistych czy urobku ziemnego. Ponadto praca środków transportu i maszyn roboczych wiązać się będzie z okresowo zwiększoną emisją szkodliwych substancji gazowych (spalin). Niewykluczone jest generowanie pyłów na skutek ścierania opon i nawierzchni drogowej jak również okładzin hamulcowych i spalin pojazdów starszej generacji, co może powodować lokalne podwyższenie stężeń niektórych substancji w powietrzu. Dotyczy to substancji emitowanych z silników spalinowych z transportu i ciężkich maszyn oraz prac spawalniczych.

Szkodliwe pyły i gazy będą również emitowane do atmosfery w trakcie realizacji wszelkich prac termo modernizacyjnych. Natomiast podczas prac malarskich do powietrza ulatniać się będą niewielkie ilości związków organicznych.

Wszystkie te szkodliwe emisje pyłów, gazów i związków organicznych będą krótkotrwałe, w trakcie realizacji poszczególnych zamierzonych prac oraz w ilościach niezagrażających zdrowiu mieszkańców. W tym wypadku istotną rolę odgrywać będzie aspekt organizacyjny, ponieważ sposób prowadzenia prac oraz wykorzystywanie sprzętu spełniającego odpowiednie normy przyczyni się do zmniejszenia emisji szkodliwych substancji do powietrza. Oddziaływanie to ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych.

8.1.4. Klimat akustyczny

Negatywne krótkoterminowe oddziaływanie może wystąpić na etapie realizacji inwestycji związanych z przeprowadzeniem robót remontowo – budowlanych. Do zadań, które będą miały wpływ na klimat akustyczny terenów przyległych należą: budowa i przebudowa dróg, budowa chodników, rozbudowa i modernizacja lokalnego układu komunikacyjnego, budowa sieci wodociągowej, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.

Hałas oraz drgania będą emitowane głównie przez maszyny spalinowe, urządzenia budowlane i środki transportu. Maszyny budowlane i środki transportu stanowią źródła hałasu o mocy akustycznej w granicach 95-102 dB. Urządzenia stosowane podczas prac budowlanych powinny spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu 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 r. Nr 263, poz. 2202).

z późn. zm.). Ze względu na emitowany hałas prace budowlane powinny być wykonywane jedynie w porze dziennej.

Na etapie budowy źródłem hałasu emitowanego do otoczenia mogą być maszyny budowlane takie jak koparki, ładowarki, spychacze, itp., sprzęt specjalistyczny taki jak wiertarki, młoty, urządzenia pomocnicze, takie jak sprężarki, kompresory, itd.

W miarę możliwości należy używać sprzęt i urządzenia w osłonach dźwiękoszczelnych oraz stosować odpowiedni sprzęt i środki transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko. W miarę możliwości należy także używać sprzęt nowy, dla którego obowiązują obecnie wymagania odnośnie emisji hałasu do środowiska.

Stosowanie powyższych zaleceń pozwoli na ograniczenie emisji hałasu i pozytywnie wpłynie na klimat akustyczny otoczenia podczas budowy. Jedynie na zwiększony poziom hałasu będą narażeni mieszkańcy posesji sąsiadujących z rejonem prowadzonych prac oraz osoby przebywające tymczasowo w pobliżu. Poza terenami zabudowanymi należy liczyć się z oddziaływaniem na dzikie zwierzęta i ptaki, co może przyczynić się do ich migracji na inne tereny.

Hałas związany z prowadzonymi pracami budowlanymi będzie występować okresowo. Uciążliwości związane z budową będą miały charakter tymczasowy i ustąpią w momencie ukończenia prac budowlanych.

8.1.5. Powierzchnia ziemi i gleba

Oddziaływanie na gleby związane będzie głównie z etapem realizacji planowanych inwestycji – przemieszczaniem mas ziemnych w czasie prac budowlanych i ubiciem gleb wokół placów budowy. Ewentualne oddziaływanie na etapie prowadzenia prac budowlanych będzie się wiązać ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez pojazdy i maszyny używane przy prowadzonej budowie i modernizacji zaplanowanych inwestycji. Działania te będą miały charakter lokalny, jako że ograniczają się do obszarów, na których są przeprowadzane prace.

Przemieszczanie mas ziemnych oraz wykopy związane będą głównie z realizacją przedsięwzięć, z zakresu budowy sieci wodociągowej, przydomowych oczyszczalni, płyt obornikowych, chodników oraz rozbudowy lokalnego układu komunikacyjnego (parkingów, zatok postojowych) oraz modernizacją dróg na obszarze Gminy.

Prace budowlane niestety zawsze wiążą się z możliwością awarii sprzętu budowlanego, co powoduje ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych z praktycznego punktu widzenia, można je wykluczyć. Aby ograniczyć oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby należy unikać wkraczania ciężkiego sprzętu na tereny naturalne i nieprzekształcone. Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego lub zbliżonego do naturalnego.

8.1.6. Gospodarka odpadami

Zwiększone ilości odpadów będą powstawały głównie podczas prac budowlanych. Odpady te należy gromadzić w sposób selektywny, uniemożliwiający niekontrolowane rozprzestrzenianie się odpadów w środowisku. Okres magazynowania oraz objętość magazynowanych odpadów należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Należy prowadzić ewidencję wytwarzanych odpadów na obowiązujących drukach. Odpady należy przekazywać na podstawie kart przekazania odpadu odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia.

Odpady powstające podczas realizacji inwestycji przewidzianych w Programie to przede wszystkim demontowane chodniki, krawężniki, obrzeża, asfalty, produkty smołowe, odpady zielone, materiały konstrukcyjne (metale, drewno, szkło, tworzywa sztuczne) oraz masy ziemne przy ewentualnych wykopach.

Podczas prowadzonej budowy odpady te będą magazynowane w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonej inwestycji, na wyznaczonych do tego celu terenach, do czasu ich ponownego wykorzystania. Odpady, które nie będą mogły być ponownie zagospodarowane dla potrzeb prowadzonej budowy będą przekazywane wyspecjalizowanym firmom zajmującym się odzyskiem (asfalt, gruz) lub w przypadku odpadów, które nie nadają się do odzysku firmom zajmującym się unieszkodliwianiem poprzez składowanie na przeznaczonych do tego składowiskach odpadów.

Podczas realizacji inwestycji powstawać będą odpady związane z eksploatacją maszyn używanych podczas budowy oraz odpady komunalne. W związku z tym zostaną wyznaczone miejsca czasowego gromadzenia odpadów. Odpady komunalne będą przekazywane na składowiska odpadów komunalnych, a ewentualne odpady niebezpieczne związane z eksploatacją maszyn będą przekazywane do utylizacji.

Odpowiedzialność za prawidłowe postępowanie z wszystkimi rodzajami odpadów należy do wykonawcy robót. Wszystkie powstające podczas budowy odpady będą czasowo gromadzone i zabezpieczone w taki sposób, aby zminimalizować ich możliwy negatywny wpływ na środowisko.

Ponadto wszelkie naprawy urządzeń wykorzystywanych do prowadzonych prac wykonywane będą w wyspecjalizowanych warsztatach, poza terenem budowy.

8.1.7. Dziedzictwo kulturowe

Na etapie prowadzenia robót budowlanych w sąsiedztwie obiektów dziedzictwa kulturowego, negatywnie może na nie wpływać podwyższony poziom zanieczyszczeń powietrza związany z pracą maszyn budowlanych (zwiększone zapylenie, wzrost emisji komunikacyjnej, zwiększony poziom hałasu oraz drgań). Etap ten będzie również negatywnie odbierany przez zwiedzających, w związku z utrudnionym dostępem do dóbr kultury.

Realizacja inwestycji związana będzie z koniecznością przeprowadzenia prac ziemnych. Może spowodować to odsłonięcie istniejących w ziemi stanowisk archeologicznych, śladów osadnictwa i kultury materialnej. W przypadku wystąpienia znalezisk archeologicznych, odkrycia przedmiotu, co do którego będzie istniało przypuszczenie, że jest on zabytkiem prace budowlane zostaną wstrzymane, znalezisko zostanie zabezpieczone przy użyciu dostępnych środków oraz niezwłocznie zgłoszone do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 24 lutego 2006 r. o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2006 r. Nr 50, poz. 362 z późn. zm.).

W przypadku stanowisk archeologicznych jedynym możliwym rozwiązaniem jest prowadzenie nadzorów archeologicznych w trakcie budowy.

8.1.8. Zdrowie

Chwilowe, okresowe niekorzystne oddziaływanie na zdrowie mieszkańców związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza oraz zwiększoną emisją spalin w trakcie prac specjalistycznego sprzętu w ramach realizacji inwestycji.

Praca urządzeń budowlanych w trakcie wykonywania robót przyczynić się może do uciążliwości akustycznych, wpływając okresowo ujemnie na zdrowie i samopoczucie mieszkańców Gminy przebywających w pobliżu prac.

Okresowe utrudnienia związane z pracami budowlanymi i remontowymi mogą spowodować nieznaczne pogorszenie bezpieczeństwa ruchu w rejonach prowadzonych prac.

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na etapie realizacji przedsięwzięcia stanowić mogą roboty prowadzone na jezdni podczas ruchu pojazdów samochodowych.

Roboty powodujące powstanie zagrożenia ze względu na swój charakter: roboty rozładunkowe i załadunkowe, roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i koparek, roboty wykonywane przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego, tj. piły, zagęszczarki, młoty.

W czasie realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi związane z wykonywaniem robót pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych. Zagrożenia mogą powstać także w trakcie wykonywania robót ziemnych przy użyciu koparki (wykopy dla przebudowy jezdni ulicy). Niebezpieczne sytuacje mogą być również związane z dowozem i rozładunkiem piasku na warstwę odsączającą, rozścielaniu i zagęszczaniu materiału wibratorem.

8.1.9. Oddziaływanie na bioróżnorodność oraz stan flory i fauny

Program Ochrony Środowiska ma na celu poprawę stanu środowiska przyrodniczego na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego. W związku z czym realizacja większości zadań przewidzianych w Programie będzie miała zatem, pośredni, długoterminowy pozytywny wpływ na różnorodność występujących na tym terenie organizmów żywych.

Zaplanowana termomodernizacja budynków może wywierać negatywny wpływ na niektóre gatunki ptaków gniazdujących min. w szczelinach ścian jak jerzyki czy jaskółki. W związku z tym, aby załagodzić negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne, należy unikać prowadzenia tego rodzaju prac w okresie lęgowym. W miarę posiadanych możliwości

powinno się umożliwić ptakom gniazdowanie na budynkach np. poprzez powieszenie budek lęgowych lub zostawienie/stworzenie miejsc korzystnych do zakładania gniazd. Przed rozpoczęciem prac termomodernizacyjnych zarządca budynku powinien zlecić doświadczonemu ornitologowi wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej w zakresie występowania ptaków gatunków chronionych w celu nieumyślnego zniszczenia schronień jerzyka podczas prac budowlanych. W sytuacji gdy zniszczenie schronienia jerzyka jest konieczne należy zwrócić się do regionalnego dyrektora ochrony środowiska o wydanie stosownego zezwolenia oraz zapewnić temu gatunkowi zastępcze miejsce lęgowe.

Stworzenie zaś sieci zadrzewień śródpolnych, ochrona istniejących kompleksów leśnych oraz tworzenie nowych obszarów ochronnych, umożliwia migrację fauny i flory poprzez zmniejszenie fragmentacji środowiska.

Planowana budowa sieci wodociągowej, uporządkowanie gospodarki ściekowej, spowoduje poprawę jakości wód powierzchniowych, co z kolei przyczyni się do stworzenia korzystnych warunków bytowania w rzekach, jeziorach i bezodpływowych ciekach wodnych na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego wszelkim organizmom wodnym, w tym również cennym gatunkom ryb.

W trakcie trwania realizacji inwestycji na etapie budowy potencjalne zagrożenie dla bioróżnorodności regionu mogą być związane z zajęciem terenu pod inwestycję, przemieszczaniem dużej ilości mas ziemi, składowaniem materiałów budowlanych, budową dróg dojazdowych, jak również rozjeżdżaniem terenu przez pracujący ciężki sprzęt. Prace budowlane, w połączeniu z regulacją stosunków wodnych, zwłaszcza odwodnienie terenu, mogą mieć znaczenie dla stopnia odwodnienia siedlisk przyrodniczych znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji. Ewentualne zanieczyszczenie terenu substancjami chemicznymi może prowadzić do pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych lub w skrajnych przypadkach ich zniszczenia. Zagrożenie to może mieć miejsce w przypadku awarii sprzętu technicznego używanego w trakcie prac budowlanych i wydostania się do środowiska substancji chemicznych (w tym ropopochodnych). Przewidywane drgania podłoża oraz hałas na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, przypadkowe niszczenie środowiska bytowania zwierząt oraz roślin mogą zaburzyć migracje gatunków zamieszkujących dany obszar albo doprowadzić do wycofania się osobników danego gatunku z dotychczas zajmowanego terenu. Należy również dołożyć wszelkiej staranności, aby w trakcie prac budowlanych nie wystąpiły przypadkowe incydenty zabijania gatunków zwierząt żyjących na danym terenie, a tym samym zapobiegać niekontrolowanym działaniom zmniejszania ich populacji.

IX. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie 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 Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015-2018* ” będzie stosunkowo niewielki i w przypadku większości inwestycji będzie ograniczał się do etapu realizacji przedsięwzięcia (etapu budowy).

Ponadto większość z zaproponowanych w *Programie...* 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 związku z tym nie przewiduje się konieczności przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej.

W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne proponuje się podjęcie działań łagodzących, które opisano poniżej

Powietrze atmosferyczne:

Wpływ przedsięwzięć na jakość powietrza, związany z etapem realizacji inwestycji (pracami budowlanymi) można ograniczyć przez zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót, a w szczególności przez:

- systematyczne sprzątanie placów budowy,

- zraszanie wodą placów budowy (zależnie od potrzeb),
- ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym,
- 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),
- ograniczenie prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy.

W przypadku planowanych prac związanych z budową czy przebudową dróg ważną kwestią mającą wpływ na poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza jest dobra organizacja dojazdów do placu budowy oraz utrzymanie płynności na przebudowywanym odcinku. Właściwe rozwiązania w tym zakresie pozwolą na znaczne zmniejszenie emisji ze środków transportu. Ponadto należy monitorować właściwe wykorzystanie maszyn i urządzeń pracujących na budowie

Hałas

W celu zmniejszenia emisji hałasu związanego z pracami budowlanymi, powinny one 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 oraz 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).

Wody

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 badać jakość wód deszczowych przepływających przez separatory w celu sprawdzenia ich sprawności. Badania jakości zrzucanych wód opadowych należy prowadzić zgodnie z metodą referencyjną, określoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku, w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2006 r. Nr 137, poz. 984).

Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych, aby nie dopuścić skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi.

Należy zapewnić dostęp do przenośnych toalet pracownikom budowy oraz regularnie opróżniać toalety z wykorzystaniem samochodów serwisowo-asenizacyjnych wyposażonych w odpowiednie akcesoria.

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.

X. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem wyboru

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach *Programu Ochrony Środowiska Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015-2018* ” znamionuje się pozytywnym wpływem na środowisko naturalne. W takim przypadku proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia.

Ponadto brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych w *Programie...* inwestycji. Skutki środowiskowe podejmowanych zadań bowiem silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub też od występowania w otoczeniu wdrażania przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych. Dlatego przy budowie, modernizacji dróg oraz montażu urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii należy rozważać wszelkie warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko naturalne.

Przeprowadzając analizę wariantów poszczególnych przedsięwzięć można porównywać ze sobą następujące elementy inwestycyjne:

- warianty lokalizacji,
- warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- warianty organizacyjne,
- wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”.

Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

XI. Opis przewidywanych metod i częstotliwości monitoringu

Zakłada się, że Prognoza powinna obejmować obszar Gminy, wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń *Programu Ochrony Środowiska Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015-2018* ”.

Zgodnie z wymogami obowiązujących dyrektyw proponuje się prowadzenie monitoringu efektów realizacji założeń *Programu...* w zakresie opisanym poniżej. Celem monitoringu jest opisanie zmian stanu środowiska w wyniku realizacji założeń *Programu...*, sprawdzenie czy założone środki łągodzące przyniosą zakładany efekt.

Celem monitoringu środowiskowego jest ocena, czy stan środowiska ulega polepszeniu, czy pogorszeniu – poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących

jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Monitoring jest również podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań Programu Ochrony Środowiska winien obejmować określenie stopnia wykonania poszczególnych działań:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

W realizacji poszczególnych zadań wynikających z Prognozy brać udział będą podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu zadaniami, podmioty realizujące te zadania, kontrolujące przebieg tych realizacji i ich efekty oraz społeczność Gminy, jako główny pomiot odbierający wyniki i odczuwający skutki podejmowanych działań.

Zgodnie z wymogami ustawy Prawo ochrony środowiska, koordynator wdrażania *Programu...* będzie oceniać, co dwa lata stopień wdrożenia *Programu...* W latach 2015-2018 na bieżąco będzie monitorowany postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych w Programie działań, a pod koniec 2018 roku nastąpi ostateczna ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w *Programie...* i analiza przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego *Programu...* Ten cykl będzie się powtarzał, co dwa lata, co zapewni uaktualnienie strategii krótkoterminowej czteroletniej i polityki długoterminowej ośmioletniej.

Pomiar stopnia realizacji celów *Programu...* będzie odbywał się poprzez mierniki. Będą to mierniki związane z poszczególnymi celami.

Lista oczekiwanych wskaźników monitoringu:

- liczba zlikwidowanych dzikich wysypisk,
- liczba nowych przydomowych oczyszczalni ścieków,
- liczba nowych podłączeń do ekologicznego systemu grzewczego,
- liczba akcji ekologicznych dla dzieci i młodzieży,
- wzrost wielkości terenów chronionych – w ha,
- liczba nowopowstałych przedsiębiorstw ekologicznych,
- liczba zmodernizowanych kotłowni,
- liczba zmodernizowanych kotłowni z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii.

XII. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza powstała w związku z art. 46 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.

Nadrzędnym celem Prognozy jest określenie potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić po wdrożeniu zapisów „*Programu ochrony środowiska Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015-2018*”.

W prognozie opisane zostały poszczególne zagadnienia ujęte w *Programie*... Pokazuje ona również podstawowe cele programu. W prognozie przedstawiono powiązania *Programu*... z innymi dokumentami strategicznymi

Ujęty w niej został także istniejący stan środowiska oraz problemy jego ochrony z punktu widzenia realizacji *Programu*... ze szczególnym uwzględnieniem terenów podlegających ochronie.

Przedstawiono także przewidywane znaczące oddziaływania - bezpośrednie, pośrednie wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne.

W prognozie przedstawiono rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, jak również transgraniczne oddziaływanie na środowisko.