

UCHWAŁA Nr XX/130/2016
RADY POWIATU NOWODWORSKIEGO
z dnia 23 czerwca 2016r.

w sprawie przyjęcia aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 roku.

Na podstawie art.12 pkt 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2015 r.1445) oraz art.18 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2016 poz. 672)

uchwała co następuje:

- § 1. Przyjmuje się aktualizację Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 roku stanowiącą załącznik do niniejszej uchwały.
- §2. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Powiatu Nowodworskiego.
- §3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady
/-/ Katarzyna Krężlewicz

Powiat Nowodworski



AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU NOWODWORSKIEGO NA LATA 2016 – 2019 Z PERSPEKTYWĄ DO 2023 ROKU



Ekolog Sp. z o.o.
ul. Świętowidzka 6/4
61-058 Poznań

Autorzy opracowania:
inż. Katarzyna Walkowiak
mgr Jakub Smakulski
mgr Katarzyna Helińska
mgr Aleksandra Woźnicka

Nowy Dwór Mazowiecki 2016

Spis treści

| | |
|---|----|
| Spis treści | 2 |
| STRESZCZENIE | 7 |
| CZĘŚĆ I – WPROWADZENIE | 9 |
| 1. WSTĘP | 9 |
| 1.1 Podstawa prawna opracowania i forma realizacji zamówienia | 9 |
| 1.2. Uwarunkowania prawne..... | 10 |
| 1.3. Struktura Aktualizacji programu i metodyka prac..... | 11 |
| 1.4. Zawartość dokumentu Aktualizacji programu | 12 |
| 2. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU | 13 |
| 2.1. Wprowadzenie..... | 13 |
| 2.2. Uwarunkowania międzynarodowe – Globalna Agenda 21 | 13 |
| 2.3. Uwarunkowania prawne wynikające z polityki wspólnotowej | 14 |
| 2.3.1. Strategia Europa 2020 | 14 |
| 2.3.2. Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju | 14 |
| 2.3.3. Pakiet energetyczno – klimatyczny..... | 14 |
| 2.4. Uwarunkowania prawne wynikające z polityki krajowej..... | 14 |
| 2.4.1. Strategia Rozwoju Kraju..... | 14 |
| 2.4.2. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko..... | 15 |
| 2.4.3. Uwarunkowania wynikające z Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły..... | 17 |
| 2.5. Uwarunkowania wynikające z wojewódzkich programów strategicznych | 17 |
| 2.5.1. Strategia rozwoju województwa mazowieckiego..... | 17 |
| 2.5.2. Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na 2011 - 2014 | 19 |
| 2.6. Uwarunkowania wynikające z lokalnych dokumentów strategicznych..... | 21 |
| 2.6.1. Strategia Rozwoju Powiatu Nowodworskiego | 21 |
| 2.7. Nadrzędny cel „Programu...” | 21 |
| CZĘŚĆ II – STAN AKTUALNY | 22 |
| 3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU NOWODWORSKIEGO | 22 |
| 3.1. Położenie i podział administracyjny | 22 |
| 3.2. Ludność i struktura osadnicza | 24 |
| 3.3. Infrastruktura | 25 |
| 3.3.1. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę | 25 |
| 3.3.2. Sieć kanalizacyjna | 26 |
| 3.3.3. Zaopatrzenie mieszkańców w gaz ziemny | 28 |
| 3.3.4. Zaopatrzenie mieszkańców w energię elektryczną | 29 |
| 3.3.5. Infrastruktura komunikacyjna..... | 29 |
| 3.4. Gospodarka..... | 31 |

| | |
|--|----|
| 3.4.1. Podmioty gospodarcze | 31 |
| 3.5. Geologia | 35 |
| 3.5.1. Złoża kopalin | 36 |
| 3.4. Rzeźba terenu, geomorfologia | 37 |
| 3.5. Klimat..... | 38 |
| 4. OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH..... | 39 |
| 4.1. Zasoby przyrodnicze | 39 |
| 4.1.1. Fauna i flora | 39 |
| 4.1.2. Ochrona przyrody | 39 |
| 4.1.3. Zieleń miejska | 49 |
| 4.1.4. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów..... | 50 |
| 4.2. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi..... | 50 |
| 4.2.1. Wody powierzchniowe | 51 |
| 4.2.2. Wody podziemne | 54 |
| 4.3. Ochrona powierzchni ziemi..... | 55 |
| 5. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA | 57 |
| 5.1. Ochrona i jakość powietrza | 57 |
| 5.1.1. Emisja przemysłowa | 59 |
| 5.1.2. Emisja niska | 60 |
| 5.1.3. Roczna ocena jakości powietrza | 61 |
| 5.1.4. Odnawialne źródła energii | 64 |
| 5.2. Ochrona wód..... | 68 |
| 5.3. Racjonalna gospodarka odpadami | 74 |
| 5.3.1. Odpady zawierające azbest..... | 77 |
| 5.4. Oddziaływanie hałasu | 79 |
| 5.4.1. Hałas komunikacyjny | 81 |
| 5.4.2. Hałas lotniczy | 85 |
| 5.4.3. Hałas przemysłowy | 85 |
| 5.5. Pola elektromagnetyczne..... | 86 |
| 5.6. Poważne awarie | 87 |
| 5.7. Środowisko, a zdrowie | 89 |
| 6. KIERUNKI DZIAŁAŃ SYSTEMOWYCH | 91 |
| 6.1. Zarządzanie środowiskowe..... | 91 |
| 6.2. Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska..... | 94 |
| 6.3. Rozwój badań i postęp techniczny..... | 95 |
| 6.4. Odpowiedzialność za szkody w środowisku | 96 |
| 6.5. Działania edukacyjne | 97 |
| 7. ANALIZA SWOT | 98 |

| | |
|---|-----|
| 8. ADAPTACJE DO ZMIAN KLIMATU ORAZ NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA..... | 102 |
| 9. MONITORING ŚRODOWISKA | 105 |
| 10. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU NOWODWORSKIEGO DO 2023 ROKU..... | 106 |
| 10.1. Cele i priorytety ekologiczne | 106 |
| 10.2. Harmonogram realizacji działań na lata 2016 -2019 z perspektywą do 2023 roku..... | 107 |
| CZĘŚĆ IV – REALIZACJA ZAŁOŻEŃ PROGRAMOWYCH..... | 132 |
| 11. INSTRUMENTY REALIZACJI POLITYKI OCHRONY ŚRODOWISKA | 132 |
| 11.1. Mechanizmy prawno-ekonomiczne..... | 132 |
| 11.2. Mechanizmy finansowe realizacji Programu..... | 135 |
| 12. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU | 138 |
| 13. Wyjaśnienia skrótów..... | 140 |
| 14. Wykorzystane materiały | 141 |

Spis tabel:

| | |
|---|----|
| Tabela 1. Cele rozwojowe i kierunki interwencji w Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 roku. | 16 |
| Tabela 2. Liczba ludności zamieszkująca na terenie powiatu nowodworskiego w 2014 roku..... | 24 |
| Tabela 3. Wybrane wskaźniki demograficzne dla powiatu nowodworskiego..... | 24 |
| Tabela 4. Wykaz eksploatowanych ujęć wody na terenie powiatu nowodworskiego..... | 25 |
| Tabela 5. Sieć wodociągowa na terenie powiatu nowodworskiego w latach 2011 - 2013..... | 26 |
| Tabela 6. Sieć wodociągowa w gminach powiatu nowodworskiego w 2013 roku | 26 |
| Tabela 7. Sieć kanalizacyjna na terenie powiatu nowodworskiego w latach 2012 - 2014..... | 27 |
| Tabela 8. Sieć kanalizacyjna w gminach powiatu nowodworskiego w 2013 roku..... | 27 |
| Tabela 9. Oczyszczanie ścieków komunalnych w powiecie nowodworskim..... | 28 |
| Tabela 10. Sieć gazowa na terenie powiatu nowodworskiego w latach 2012-2013 | 28 |
| Tabela 11. Charakterystyka sieci gazowej w gminach powiatu nowodworskiego..... | 29 |
| Tabela 12. Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu w latach 2012 – 2013 oraz ilość odbiorców energii elektrycznej na niskim napięciu w powiecie nowodworskim | 29 |
| Tabela 13. Sieć dróg rangi wojewódzkiej na terenie powiatu nowodworskiego..... | 30 |
| Tabela 14. Sieć dróg powiatowych na terenie powiatu nowodworskiego | 31 |
| Tabela 15. Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON wg wybranych sekcji w powiecie nowodworskim..... | 32 |
| Tabela 16. Liczba podmiotów gospodarczych w gminach powiatu nowodworskiego..... | 33 |
| Tabela 17. Struktura własnościowa podmiotów gospodarczych z terenu powiatu nowodworskiego | 33 |
| Tabela 18. Bezrobocie w powiecie nowodworskim w 2014 roku | 34 |

| | |
|--|----|
| Tabela 19. Złoża kopalin na terenie powiatu nowodworskiego | 36 |
| Tabela 20. Wykaz pomników przyrody na terenie powiatu nowodworskiego | 46 |
| Tabela 21. Tereny zieleni w powiecie nowodworskim w 2014 r..... | 49 |
| Tabela 22. Nasadzenia i ubytki drzew i krzewów w 2014 r. na terenie powiatu nowodworskiego | 49 |
| Tabela 23. Powierzchnia gruntów leśnych w powiecie nowodworskim w 2014 roku wg form własności | 50 |
| Tabela 24. Wykaz budowli hydrotechnicznych administrowanych przez RZGW w Warszawie ... | 53 |
| Tabela 25. Wielkość emisji do powietrza pyłów i gazów ogółem przez podmioty gospodarcze w latach 2012 -2013..... | 59 |
| Tabela 26. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia | 62 |
| Tabela 27. Klasyfikacja strefy mazowieckiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w 2014 r..... | 63 |
| Tabela 28. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ i NO _x pod kątem ochrony roślin za 2014 r. | 64 |
| Tabela 29. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla O ₃ pod kątem ochrony roślin za 2013 r. | 64 |
| Tabela 30. Wyniki badań potencjału ekologicznego w punkcie pomiarowym zlokalizowanych na terenie powiatu nowodworskiego w latach 2010 - 2014 | 70 |
| Tabela 31. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych..... | 71 |
| Tabela 32. Jakość wód podziemnych na terenie powiatu nowodworskiego w latach 2007 - 2012 | 73 |
| Tabela 33. Odpady wytworzone i odebrane w latach 2013 - 2014 przez gminy powiatu nowodworskiego..... | 76 |
| Tabela 34. Ilość wytworzonych odpadów przez podmioty gospodarcze w powiecie nowodworskim w latach 2012-2013 | 77 |
| Tabela 35. Ilość wyrobów azbestowych na terenie powiatu nowodworskiego z podziałem na gminy powiatu..... | 78 |
| Tabela 36. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L _{Aeq D} i L _{Aeq N} , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby | 80 |
| Tabela 37. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L _{Aeq D} i L _{Aeq N} , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby | 81 |
| Tabela 38. Zestawienie odcinków dróg objętych opracowaniem wraz z kilometrażem, długością oraz powierzchnią obszaru analizy | 82 |

| | |
|---|-----|
| Tabela 39. Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu na terenie powiatu nowodworskiego – wskaźnik L_{DWN} | 83 |
| Tabela 40. Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu na terenie powiatu nowodworskiego – wskaźnik L_N | 84 |
| Tabela 41. Przekroczenie wartości dopuszczalnych wskaźnika hałasu dla pory dnia na terenie powiatu nowodworskiego | 84 |
| Tabela 42. Przekroczenie wartości dopuszczalnych wskaźnika hałasu dla pory nocy na terenie powiatu nowodworskiego | 84 |
| Tabela 43. Wyniki badań poziomu pól elektromagnetycznych w powiecie nowodworskim..... | 87 |
| Tabela 44. Analiza SWOT dla powiatu nowodworskiego | 98 |
| Tabela 45. Harmonogram realizacji przedsięwzięć priorytetowych przewidzianych do realizacji w ramach <i>Programu</i> | 109 |
| Tabela 46. Wskaźniki monitorowania programu | 138 |

Spis rysunków:

| | |
|--|----|
| Rysunek 1. Położenie powiatu nowodworskiego na tle województwa mazowieckiego. | 23 |
| Rysunek 2. Podział administracyjny powiatu nowodworskiego | 23 |
| Rysunek 3. Dynamika liczby ludności w powiecie nowodworskim | 24 |
| Rysunek 4. Strefy energii wiatru w Polsce wg H. Lorenc (Źródło: Ośrodek Meteorologii IMiGW). | 65 |

Spis wykresów:

| | |
|---|----|
| Wykres 1. Liczba podmiotów gospodarczych w powiecie nowodworskim w latach 2012 - 2014 | 32 |
|---|----|

STRESZCZENIE

Program ochrony środowiska jest opracowaniem planistycznym, którego obowiązek opracowania wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm). Aktualizacja programu ma na celu stworzenie efektywnych warunków niezbędnych do realizacji zadań związanych z ochroną środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. „Aktualizacja programu ochrony środowiska dla powiatu nowodworskiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023” roku składa się z czterech części:

Część I – Wprowadzenie

Część II – Stan aktualny

Część III – Strategia działania

Część IV – Realizacja założeń programowych

Aktualizacja POŚ zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie powiatu nowodworskiego, zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami nadrzędnymi wymienionymi w Załączniku nr 4 Wytycznych do sporządzania wojewódzkich, gminnych i powiatowych programów ochrony środowiska. Celem nadrzędnym Aktualizacji jest „Poprawa stanu środowiska poprzez zachowanie istotnych walorów przyrodniczych oraz zrównoważony rozwój, jako podstawa rozwoju gospodarczego i poprawa jakości życia mieszkańców”. Zostały także określone priorytety ochrony środowiska dla powiatu nowodworskiego:

- Poprawa jakości środowiska,
- Ochrona przyrody,
- Racjonalna gospodarka odpadami,
- Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego,
- Edukacja ekologiczna społeczeństwa,
- Działania systemowe w ochronie środowiska.

Powiat nowodworski położony jest w północnej części województwa mazowieckiego, zajmuje powierzchnię 691,65 km². W jego skład wchodzi gminy: Nowy Dwór Mazowiecki, Leoncin, Czosnów, Nasielsk, Zakroczym i Pomiechówek. Liczba ludności powiatu w 2014 roku wynosiła 78 693.

Stan infrastruktury na terenie powiatu jest zróżnicowany. Na terenach miejskich, tj. Nowy Dwór Mazowiecki oraz Nasielsk, jest ona wysoko rozwinięta. Niedostatki w tym zakresie występują w gminach wiejskich: Czosnów, Leoncin, Pomiechówek. Powiat wyposażony jest w infrastrukturę drogową, wodociągową, kanalizacyjną. Przez teren powiatu przebiegają 3 drogi krajowe oraz 10 dróg wojewódzkich, których sieć dopełniają drogi powiatowe i gminne. W powiecie zlokalizowano 6 oczyszczalni ścieków. Z sieci wodociągowej korzysta ok. 80% ludności powiatu, natomiast z sieci kanalizacyjnej niespełna 40%. Powiat posiada sieć gazową, z której korzysta ok 27% jego mieszkańców.

W powiecie nowodworskim obserwuje się stały wzrost liczby podmiotów gospodarczych. W roku 2014 na jego terenie działało 7 423 podmiotów. Większość z nich prowadziła działalność handlową oraz naprawę samochodów (blisko 30%). Na obszarach wiejskich obserwuje się przewagę działalności rolniczej. W powiecie rozwinięta jest również branża turystyczna.

Lesistość powiatu wynosi 26,4%. Na jego terenie położony jest Kampinoski Park Narodowy oraz inne obszary ochrony przyrody: obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, rezerваты oraz pomniki przyrody.

Najważniejszymi problemami oraz zagrożeniami dla powiatu jest zły stan ekologiczny wód powierzchniowych, wzrost emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz przemysłowych, a także z sektora mieszkaniowego. Ważnym problemem jest również słabo rozwinięta sieć kanalizacyjna.

W celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego, wyznaczono cele oraz zadania, które mają przyczynić się do jego poprawy. Są to głównie zadania z zakresu modernizacji i budowy dróg oraz rozbudowy sieci kanalizacyjnej. Dla wyznaczonych zadań opracowano harmonogram realizacji. Zakres wykonania i wdrażania aktualizacji programu będzie podlegał monitoringowi – co dwa lata będzie sporządzany raport z programu ochrony środowiska.

CZĘŚĆ I – WPROWADZENIE

1. WSTĘP

1.1 Podstawa prawna opracowania i forma realizacji zamówienia

Przedmiotem niniejszego opracowania jest *Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2016 - 2019 z perspektywą do roku 2023*”.

Obowiązek sporządzenia Programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. Z 2013 poz. 1232 z późn. zm.). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ powiatu sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia radzie powiatu.

Aktualizacja programu ochrony środowiska ma na celu efektywne zarządzanie ochroną środowiska zgodnie z polityką ochrony środowiska. Program ochrony środowiska winien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa 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 ze zm.).

Aktualizacja programu ochrony środowiska zgodnie z art. 13 i art. 14 ustawy *Prawo ochrony środowiska* ma określać przede wszystkim zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. W związku z tym, że polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712, z późn. zm.), aktualizacja programu ochrony środowiska powinien być spójny z strategiami i programami strategicznymi obowiązującymi na terenie powiatu. Będąc jednocześnie dokumentem nadrzędnym dla gminnych programów ochrony środowiska.

„*Aktualizacja programu ochrony środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2016 - 2019 z perspektywą do roku 2023*” jest kontynuacją zadań określonych w poprzedniej „*Aktualizacji Programu Ochrony środowiska dla Powiatu Nowodworskiego*”.

W przygotowanej aktualizacji programu uwzględnione zostały:

- Zadania własne powiatu tzn. te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji powiatu;
- Zadania koordynowane, tzn. finansowane ze środków przedsiębiorstw i gmin oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie powiatu, ale podległych bezpośrednio organom wojewódzkim bądź centralnym.

W związku z nowelizacją ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* ustawą z dnia 11 lipca 2014 r. o *zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw*, zmieniła się podstawa sporządzania Programów Ochrony Środowiska z polityki ekologicznej państwa na politykę ochrony środowiska. W ramach nowego systemu dokumentów strategicznych, wiodącym dokumentem dla obszaru środowiskowego, wyznaczającym cele w polityce zrównoważonego rozwoju jest Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. Jednakże nie jest to dokument obejmujący wszystkie zagadnienia środowiskowe. Zagadnienia ochrony gleb ujęte zostały w Strategii zrównoważonego rozwoju wsi i rolnictwa. Problem hałasu został ujęty

w Strategii Rozwoju Transportu.

Ponadto, podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych i istniejących planach rozwoju.

1.2. Uwarunkowania prawne

Po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej i przyjęciu Traktatu Akcesyjnego, stawiającego Polsce poważne zadania do wypełnienia, po roku 2015 oczekuje się spełnienia przez Polskę wszystkich standardów w ochronie środowiska, jakie obowiązywały w krajach członkowskich UE.

W związku z koniecznością dokonania harmonizacji polskiego prawa ochrony środowiska z prawem Unii Europejskiej, przepisy zawarte w unijnych aktach prawnych w tym zakresie tj., w rozporządzeniach, dyrektywach, decyzjach i uchwałach są systematycznie transponowane do prawa krajowego. Niniejszy dokument sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną aktualizacji Programu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2013.1232 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 poz. 1235 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U.2014, poz. 1153 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (Dz. U. 2015 poz. 469 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. z 2015 r., poz. 139.),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2014 poz. 1789 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2015 r. poz. 1223),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013 poz. 1399),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U.2015, poz. 196.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013.21 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2015 r. poz. 909 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U.2013.1409 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U.2015 r., poz. 625),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j.Dz.U.2015 r., poz. 199 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (t.j. Dz.U.2013.856),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112)

1.3. Struktura Aktualizacji programu i metodyka prac

Opracowując Program przyjęto następującą kolejność działań:

- pozyskano niezbędne dane ze Starostwa Powiatowego, Urzędów Gmin, WIOŚ, RDOŚ, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego,
- na podstawie aktualnego stanu środowiska naturalnego oraz uzyskanych informacji określono obszary priorytetowe programu ochrony środowiska dla powiatu nowodworskiego,
- wyznaczono cele średniookresowe,
- dla każdego celu średniookresowego wyznaczono kierunki działań na najbliższe cztery lata,
- określono sposób finansowania zaplanowanych zadań,
- określono sposób kontroli realizacji *Programu*.

Strukturę niniejszej Aktualizacji programu oparto na „*Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 roku.*” Zgodnie z zapisami tego dokumentu Program powinien definiować cele średniookresowe (dla okresu 8-letniego) oraz kierunki działań na najbliższe cztery lata oraz monitoring realizacji Programu i nakłady finansowe na jego wdrożenie. W programie wydzielone zostały następujące obszary priorytetowe:

- poprawa jakości środowiska,
- racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,
- ochrona przyrody,
- poprawa bezpieczeństwa ekologicznego,
- edukacja ekologiczna społeczeństwa,
- zagadnienia systemowe.

W założeniach Aktualizacji programu przyjęto także zapisy zawarte w dokumentach szczebla lokalnego tj. „*Strategia Rozwoju Powiatu Nowodworskiego*”, „*Planie Rozwoju Lokalnego Powiatu Nowodworskiego na lata 2007 – 2013*” oraz szczebla wyższego tj. „*Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2020 r.*”.

Charakterystykę powiatu oraz diagnozę stanu środowiska naturalnego sporządzono głównie na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie Delegatura Ciechanów (WIOŚ), Urzędów Gmin i Miast należących do powiatu oraz danych udostępnionych przez Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim.

Dane o stanie środowiska naturalnego podane są według stanu na dzień 31.12.2014 r., tam gdzie nie było to możliwe podane zostały dane z roku poprzedniego.

Kierunki działań i zaproponowane do nich zadania wyznaczono na podstawie uwarunkowań wynikających z poprzedniego Programu Ochrony Środowiska oraz innych dokumentów programowych na poziomie lokalnym i regionalnym, których wykonanie jest niezbędne, aby zachować bądź poprawić stan środowiska, a tym samym poprawić jakość życia mieszkańców. Na tej podstawie wyznaczono obszary priorytetowe i sprecyzowano cele środowiskowe, co przedstawione zostało w części *Aktualizacji programu* dotyczącej strategii działania.

Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania oszacowano w oparciu

o analizę materiałów dotyczących planowanych do realizacji zadań środowiskowych w latach 2016 - 2019 na podstawie dokumentów strategicznych, wieloletnich prognoz finansowych oraz planów poszczególnych instytucji zgłaszających zaplanowane zadania.

1.4. Zawartość dokumentu Aktualizacji programu

Sporządzona „Aktualizacja programu ochrony środowiska dla powiatu nowodworskiego na lata 2016 - 2019 z perspektywą do 2023 roku” składa się z 9 rozdziałów:

Rozdział 1 – Wstęp

Określa podstawę prawną opracowania, zmiany w uwarunkowaniach prawnych oraz strukturę programu i metodykę prac nad Programem.

Rozdział 2 – Założenie wyjściowe Aktualizacji programu

Rozdział ten ujmuje uwarunkowania Aktualizacji programu (wewnętrzne i zewnętrzne), limity racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych i poprawy stanu środowiska na poziomie krajowym i lokalnym. Zostały wyznaczone priorytety ochrony środowiska oraz został określony nadrzędny cel Programu.

Rozdział 3 – Ogólna charakterystyka powiatu nowodworskiego

Opisano położenie geograficzne, budowę geologiczną, klimat i charakterystykę demograficzną powiatu. Scharakteryzowano infrastrukturę komunalną, w tym zaopatrzenie mieszkańców w wodę, w gaz ziemny, energię elektryczną i ciepłą oraz opisano funkcjonującą sieć kanalizacyjną wraz z oczyszczalniami ścieków. Opisano infrastrukturę komunikacyjną tj. sieć drogową, kolejową oraz komunikację publiczną. Przedstawiono potencjał gospodarczy.

Rozdział 4 – Ochrona zasobów naturalnych

Opisano formy ochrony przyrody, zieleń, lesistość oraz racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi i geologicznymi oraz ochronę powierzchni ziemi.

Rozdział 5 – Poprawa jakości środowiska

Rozdział ten opisuje jakość poszczególnych komponentów środowiska naturalnego oraz wpływ na zdrowie ludzi. Przedstawiono możliwości wykorzystania energii z odnawialnych źródeł. Scharakteryzowano gospodarkę odpadami na terenie gmin powiatu.

Rozdział 6 – Kierunki działań systemowych

Opisano systemy zarządzania środowiskowego, udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska. Przedstawiono rozwój badań i postęp techniczny jak również odpowiedzialność za szkody w środowisku. Opisano prowadzoną na terenie powiatu edukację ekologiczną.

Rozdział 7 – Analiza SWOT

Zawiera zbiorczą analizę SWOT, dzięki której wyodrębniono najważniejsze problemy i zagrożenia, które pozwoliły na zaplanowanie zadań mających na celu poprawę stanu środowiska na terenie powiatu nowodworskiego.

Rozdział 8 – Adaptacje do zmian klimatu oraz nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Opisano najważniejsze zagrożenia środowiska przyrodniczego, które wyniknąć mogą na terenie powiatu w wyniku zmian klimatycznych. Wyznaczono również działania mające na celu adaptację do tychże zmian.

Rozdział 9 – Monitoring środowiska

Przedstawiono, które elementy środowiska będą poddane monitoringowi w latach 2016 – 2020.

Rozdział 10 – Strategia ochrony środowiska powiatu nowodworskiego

W rozdziale tym wyznaczono sześć obszarów priorytetowych. Do każdego obszaru przypisano cele średniookresowe do 2023 roku oraz kierunki działań na najbliższe cztery lata. Przedstawiono harmonogram działań na lata 2016 - 2019 z perspektywą do 2023 roku.

Rozdział 11 – Instrumenty realizacji polityki ekologicznej

Przedstawiono mechanizmy prawno-ekonomiczne i finansowe realizacji Programu oraz

szacunkowe koszty wdrażania zadań zaplanowanych w ramach Programu w latach 2016 – 2023.

Rozdział 12 – Monitoring realizacji Programu

Przedstawiono sposób realizacji Programu oraz wyznaczono wskaźniki monitorowania.

2. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

2.1. Wprowadzenie

Znaczącą rolę w definiowaniu polityki ochrony środowiska powiatu nowodworskiego, pełnią zapisy zawarte w opracowaniach szczebla krajowego i wojewódzkiego oraz powiatowego.

Polityka ochrony środowiska prowadzona jest zgodnie z zapisami w strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, które określone są w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* (Dz. U. z 2009 r., Nr 84, poz. 712, z późn. zm.).

Dokumentem szczebla krajowego jest „*Strategia Rozwoju Kraju do 2020 r.*” Dokumentem szczebla wojewódzkiego jest *Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2020*” oraz „*Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego na lata 2011 - 2014*”. Zapisy zawarte w wymienionych dokumentach należy postrzegać jako wytyczne dla niniejszego Programu, stanowiące tzn. uwarunkowania zewnętrzne.

Polityka ochrony środowiska powiatu kształtowana jest również przez uwarunkowania wewnętrzne. Do podstawowych dokumentów należy „*Strategia Rozwoju Powiatu Nowodworskiego na lat 2015 – 2030 przyjęta Uchwałą Nr XIV/89/2015 Rady Powiatu Nowodworskiego z dnia 30 grudnia 2015*”, „*Planie Rozwoju Lokalnego Powiatu Nowodworskiego na lata 2007 – 2013*”.

Dokument Aktualizacji Programy Ochrony Środowiska jest spójny z dokumentami nadrzędnymi, wymienionymi w Załączniku nr 4 do *Wytycznych do opracowywania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, wypełnia ich cele i uwarunkowania przenosząc je na poziom lokalny.

2.2. Uwarunkowania międzynarodowe – Globalna Agenda 21

Globalna Agenda 21, uchwalona w czerwcu 1992 r. na Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Spraw Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro na tzw. Szczycie Ziemi, stanowi globalny program działań na rzecz środowiska i rozwoju. Program ten wskazuje w jaki sposób należy równoważyć rozwój gospodarczy i społeczny z poszanowaniem środowiska. Wdrażanie założeń Agendy opiera się na zasadzie „Myśl globalnie, działaj lokalnie”, zgodnie z którą największą rolę w ich realizacji przypisuje się władzom lokalnym.

Agenda składa się z czterech zasadniczych części, omawiających następujące zagadnienia:

- problemy socjalne i gospodarcze,
- zachowanie i zagospodarowanie zasobów w celu zapewnienia rozwoju,
- wzmocnienia znaczenia ważnych grup społecznych,
- możliwości realizacyjne celów i zadań agendy.

Zasady zrównoważonego rozwoju przyjęte w Agendzie 21 zostały usankcjonowane na szczeblu krajowym między innymi w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej.

2.3. Uwarunkowania prawne wynikające z polityki wspólnotowej

2.3.1. Strategia Europa 2020

„Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu „Europa 2020””, przyjęta przez Radę Europejską 17 czerwca 2010 r., to kluczowy dokument dla średniookresowej strategii rozwoju kraju jako członka Unii Europejskiej. Ten fundamentalny dla rozwoju Unii Europejskiej dokument określa działania, których podjęcie przyspieszy wyjście z obecnego kryzysu i otworzy europejską gospodarkę na przyszłe wyzwania. W ramach Strategii wyznaczone zostały 3 priorytety, które będą realizowaną na szczeblu unijnym i krajowym:

- wzrost inteligentny (zwiększenie roli wiedzy, innowacji, edukacji i społeczeństwa cyfrowego)
- wzrost zrównoważony (produkcja efektywniej wykorzystująca zasoby, przy jednoczesnym zwiększeniu konkurencyjności)
- wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu (zwiększenie aktywności zawodowej, podnoszenie kwalifikacji, walka z ubóstwem).

2.3.2. Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju

Głównym celem Europejskiej Strategii Zrównoważonego Rozwoju jest zrównoważenie wzrostu gospodarczego i wysokiego poziomu życia z ochroną środowiska naturalnego. Przyjęta została 26 czerwca 2006 r. i następnie zaktualizowana. Strategia ma na celu wzrost dobrobytu poprzez działania w zakresie:

- ochrony środowiska naturalnego (rozwój gospodarczy bez niszczenia środowiska);
- sprawiedliwości i spójności społecznej (tworzenie demokratycznego społeczeństwa, dającego każdej jednostce szanse rozwoju);
- dobrobytu gospodarczego (pełne zatrudnienie oraz stabilna praca);
- wypełniania obowiązków na arenie międzynarodowej (współpraca międzynarodowa, pomoc krajom rozwijającym się, w przestrzeganiu zasad zrównoważonego rozwoju).

2.3.3. Pakiet energetyczno – klimatyczny

Został przyjęty 17 grudnia 2008 r. jako narzędzie legislacyjne, zmierzające do kontrolowania i ograniczania emisji gazów cieplarnianych na terenie Unii Europejskiej. Zakłada redukcję o 20 % emisji gazów cieplarnianych w UE w stosunku do 1990 r., 20 % udział energii odnawialnej w zużyciu energii ogółem w 2020 r. (dla Polski udział ten to 15 %), 20 % wzrost efektywności energetycznej do 2020 r.

2.4. Uwarunkowania prawne wynikające z polityki krajowej

2.4.1. Strategia Rozwoju Kraju

„Strategia Rozwoju Kraju do roku 2020” jest elementem systemu zarządzania rozwojem kraju, na podstawie ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r., o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2009r., Nr 84, poz. 712, z późn. zm.).

Wspomniana ustawa wprowadza podstawowe dokumenty strategiczne, które łączą wspólną realizacją celów i kierunków interwencji, a są to:

- długookresowa strategia rozwoju kraju (DSRK) – tzw. Trzecia fala nowoczesności, która określa głównie trendy oraz koncepcję rozwojową kraju,

- średniookresowa strategia rozwoju kraju (ŚSRK), która określa cele strategiczne kraju do roku 2020 oraz 9 zintegrowanych strategii, służących realizacji założonych celów rozwojowych.

Strategiczne zadania państwa na najbliższe 10 lat wynikające z decyzji zawartych DSRK, do których odwołuje się ŚSRK, są konieczne do wzmocnienia procesów rozwojowych. Celem głównym ŚSRK jest wzmocnienie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów, które zapewnią poprawę życia ludności oraz zrównoważony rozwój kraju.

Niniejszy Program został napisany w oparciu o drugi cel ŚSRK efektywność energetyczna i poprawa stanu środowiska. Zakłada harmonijny wzrost gospodarczy z uwzględnieniem wymogów z zakresu ochrony środowiska, który będzie stanowił główne wyzwanie rozwoju do 2020 roku. Warunkiem niezbędnym do realizacji planu poprawy jakości życia jest zachowanie zasobów przyrody w stanie niepogorszonym, ale również zwiększenie ich trwałości i jakości. Największym wyzwaniem staje się sprostanie zwiększającemu się zapotrzebowaniu na energię. Poszukuje się technologii, które będą ograniczały negatywny wpływ na środowisko, ale nie zahamują wzrostu gospodarczego. Podejmowane działania będą kierowane na zmianę struktury nośników energii, ale również na poprawę ich wydajności sektorze przemysłowym i gospodarczym. Zwiększenie wykorzystania urządzeń i technologii energooszczędnych w sektorze publicznym.

Poprawa świadomości w zakresie wymogów ochrony środowiska wynika z dobrego i właściwego egzekwowania prawa. Podstawowym zadaniem będzie wdrożenie skutecznego programu ochrony cennych przyrodniczo obszarów i gatunków oraz zwiększenie bioróżnorodności. Zakłada się prowadzenie prac związanych ze zmniejszeniem fragmentaryzacji środowiska naturalnego, aby umożliwić migrację gatunkom fauny i flory (regionalną, krajową oraz międzynarodową). Poprawa stanu środowiska wpłynie również pozytywnie na jakość życia mieszkańców.

Realizacja celu: efektywność energetyczna i poprawa stanu środowiska będzie prowadzona przez zastosowanie priorytetowych kierunków interwencji publicznej:

- Racjonalne gospodarowanie zasobami
- Poprawa efektywności energetycznej
- Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii
- Poprawa stanu środowiska
- Adaptacja do zmian klimatu

2.4.2. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko (BEiŚ) obejmuje dwa niezwykle istotne obszary: energetykę i środowisko, wskazując m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 roku.

Podstawowym warunkiem zrównoważonego rozwoju jest zagwarantowanie wysokiej jakości życia obecnym i przyszłym pokoleniom, przy racjonalnym korzystaniu z dostępnych zasobów. Podejście to ma charakter dominujący w międzynarodowych stosunkach gospodarczych, a w ostatnich latach koncentruje się na konieczności transformacji systemów społeczno-gospodarczych w kierunku tzw. zielonej gospodarki.

Kwestią zasadniczą dla jakości życia ludzi i funkcjonowania gospodarki są stabilne, niczym niezakłócone dostawy energii. Strategia tworzy rodzaj pomostu pomiędzy środowiskiem i energetyką, stanowiąc jednocześnie impuls do bardziej efektywnego i racjonalnego prowadzenia polityki w obu obszarach, tak aby wykorzystać efekt synergii i zapewnić podejmowanych działań. Celem strategii jest ułatwienie „zielonego” (sprzyjającego środowisku)

wzrostu gospodarczego w Polsce poprzez zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dostępu do nowoczesnych, innowacyjnych technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych utrudniających „zielony” wzrost.

Podstawowe zadanie strategii BEiŚ polega na zintegrowaniu polityki środowiskowej z polityką energetyczną tam, gdzie aspekty te przenikają się w dostrzegalny sposób, jak również wytyczenie kierunków, w jakich powinna rozwijać się branża energetyczna oraz wskazanie priorytetów w ochronie środowiska.

Celem głównym strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” stanowi odpowiedź na najważniejsze wyzwania stojące przed Polską w perspektywie do 2020 r. w zakresie środowiska i energetyki, które zostały zdefiniowane jako priorytety krajowe w „Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju (DSRK) do 2030 roku, jak i w średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju 2020. Cele i działania zaplanowane w BEiŚ są także zgodne z celami strategii Europa 2020. W zakresie energetyki zgodność ta dotyczy pięciu priorytetów strategii energetycznej UE, tj. podniesienia efektywności energetycznej w Europie, utworzenia zintegrowanego, ogólnopolskiego rynku energii, nadania szerszych uprawnień konsumentom i uzyskania najwyższego poziomu bezpieczeństwa i niezawodności, wzmocnienia przywództwa Europy w zakresie technologii energetycznych i innowacji, a także wzmocnienia zewnętrznego wymiaru rynku energii UE. W zakresie polityk środowiskowych BEiŚ jest zgodne z podejściem UE prezentowanym w jednej z inicjatyw przewodnich strategii Europa 2020 – Europa efektywnie korzystająca z zasobów.

Przedstawione w niniejszej strategii działania umożliwiają, w połączeniu z pozostałymi zintegrowanymi strategiami, przezwyciężenie barier wzrostu, hamujących potencjał rozwojowy Polski, przyczyniając się w konsekwencji do wzmocnienia pozycji naszego kraju na arenie międzynarodowej.

Cel główny BEiŚ realizowany będzie poprzez cele szczegółowe i kierunki interwencji przedstawione w tabeli nr 1.

Tabela 1. Cele rozwojowe i kierunki interwencji w Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 roku.

| Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska | Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię | Cel 3. Poprawa stanu środowiska |
|--|---|---|
| 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin | 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii | 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki |
| 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody | 2.2. Poprawa efektywności energetycznej | 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne |
| 1.3. Zachowanie bogactwa | 2.3. Zapewnienie | 3.3. Ochrona powietrza, w tym |

| Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska | Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię | Cel 3. Poprawa stanu środowiska |
|--|--|--|
| różnorodności biologicznej w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna | bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych | ograniczenie oddziaływania energetyki |
| 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią | 2.4. Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowanie do wprowadzania energetyki jądrowej | 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych |
| | 2.5. Rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy | 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy |
| | 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii | |
| | 2.7. Rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich | |

2.4.3. Uwarunkowania wynikające z Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, wprowadza system planowania gospodarowania wodami w podziale na obszary dorzeczy. Dla potrzeb osiągnięcia dobrego stanu wód obowiązuje państwa członkowskie do opracowywania planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz programów wodno-środowiskowych kraju.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły został zatwierdzony przez Radę Ministrów 22 lutego 2011 r. i opublikowany w Monitorze Polskim nr 49 poz. 549 z 2011 r. Plan jest podsumowaniem każdego z 6-letnich cykli planistycznych wymaganych Dyrektywą 2000/60/WE tzw. Ramową Dyrektywą Wodną (2003-2009; 2009-2015; 2015-2021; 2021-2027) i stanowić powinien podstawę podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

2.5. Uwarunkowania wynikające z wojewódzkich programów strategicznych

2.5.1. Strategia rozwoju województwa mazowieckiego

„Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze” stanowi załącznik do Uchwały Nr 158/3 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 roku. Zadaniem strategii jest określenie procesów rozwoju.

Za priorytetowy cel strategiczny przyjęto: „**Rozwój produkcji ukierunkowanej na eksport w przemyśle zaawansowanych i średniozaawansowanych technologii oraz w przemyśle i przetwórstwie rolno-spożywczym**”.

Jego osiągnięcie wymaga realizacji działań w następujących kierunkach:

- Tworzenie warunków do generowania i absorpcji innowacji;
- Rozwój produkcji: tworzenie warunków przyjaznych dla inwestorów i przedsiębiorców;
- Wspieranie tworzenia i rozwoju przedsiębiorstw produkcyjnych;
- Umiędzynarodowienie gospodarcze;
- Tworzenie warunków do zwiększenia inwestycji pozarolniczych – głównie w przemyśle rolno-spożywczym.

Oprócz celu priorytetowego w dokumencie przyjęto trzy cele strategiczne:

- Wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój działalności gospodarczej oraz transfer i wykorzystanie nowych technologii,
- Poprawę dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego,
- Poprawę jakości życia oraz wykorzystanie kapitału ludzkiego i społecznego do tworzenia nowoczesnej gospodarki.

Cel strategiczny *Wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój działalności gospodarczej oraz transfer i wykorzystanie nowych technologii* będzie realizowany poprzez działania w kierunkach:

- Wykorzystanie i wzmacnianie specjalizacji regionalnych,
- Wspieranie rozwoju nowych technologii, w szczególności biotechnologii i biomedycyny, nanotechnologii, fotoniki i optoelektroniki, technologii informacyjno – komunikacyjnych (TIK) i kosmicznych,
- Rozwój i uzupełnianie funkcji metropolitalnych – Warszawa jako ośrodek stołeczny,
- Wspieranie rozwoju miast regionalnych i subregionalnych,
- Restrukturyzacja miast tracących funkcje gospodarcze,
- Wzmacnianie potencjału rozwojowego i absorpcyjnego obszarów wiejskich,
- Zwiększanie dostępu do szerokopasmowego Internetu i e – usług.

Osiągnięcie drugiego z celów strategicznych *Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego* wymaga realizacji działań w kierunku:

- Rozwoju kapitału ludzkiego i społecznego,
- Aktywizacji rezerw rynku pracy oraz działania na rzecz poprawy sytuacji demograficznej,
- Rozwoju priorytetowych dla regionu dziedzin nauki,
- Wzrostu wykorzystania zasobów ludzkich poprzez zwiększanie mobilności zawodowej i przestrzennej,
- Przeciwdziałania zjawisku wykluczenia społecznego, integracja społeczna,
- Wyrównanie szans edukacyjnych,
- Podnoszenia standardów funkcjonowania infrastruktury społecznej oraz działania na rzecz ochrony zdrowia i bezpieczeństwa publicznego.

Uzupełnieniem powyższych celów strategicznych są dwa ramowe cele strategiczne. Pierwszy z nich *Zapewnienie gospodarce zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy równoważnym gospodarowaniu zasobami środowiska* będzie realizowany poprzez działania w następujących kierunkach:

- Dywersyfikacja źródeł energii i jej efektywne wykorzystanie,
- Wspieranie rozwoju przemysłu ekologicznego i eko – innowacji,

- Zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie wysokich walorów środowiska,
- Modernizacja i rozbudowa lokalnych sieci energetycznych oraz poprawa infrastruktury przesyłowej,
- Przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym,
- Poprawa jakości wód, odzysk/ unieszkodliwianie odpadów, odnowa terenów skażonych oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń,
- Produkcja energii ze źródeł odnawialnych

Osiągnięcie drugiego celu ramowego *Wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa kulturowego oraz walorów środowiska przyrodniczego dla rozwoju gospodarczego regionu i poprawy jakości życia* będzie wymagać realizacji działań w kierunku:

- Wykorzystania walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego do zwiększenia atrakcyjności turystycznej regionu,
- Upowszechnienia kultury i twórczości,
- Kreowania miast jako centrów aktywności kulturalnej,
- Wspierania rozwoju przemysłu kreatywnego,
- Wykorzystania dziedzictwa kulturowego w działalności gospodarczej.

2.5.2. Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na 2011 - 2014

„Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 roku” został przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwałą nr 104/12 z dnia 13 kwietnia 2012 roku. Dokument ten jest zgodny z zapisami określonymi w ustawie Prawo ochrony środowiska. Cele i kierunki działań polityki ekologicznej województwa mazowieckiego przedstawiono w perspektywie do 2018 roku. Natomiast priorytety ekologiczne posłużyły do wdrożenia harmonogramu zadań do realizacji.

Na podstawie analizy sytuacji aktualnej na Mazowszu, zidentyfikowano również najważniejsze problemy oraz wskazano działania, niezbędne do realizacji, aby poprawić stan środowiska naturalnego w województwie mazowieckim, a tym samym jakość życia jego mieszkańców. Stanowiło to podstawę do opracowania strategii działania na lata 2011-2014 z perspektywą do 2018 r.

Mając na uwadze, że głównym założeniem programów ochrony środowiska jest potrzeba poprawy jakości życia człowieka, za cel nadrzędny dokumentu przyjęto:

„Ochrona środowiska naturalnego na Mazowszu z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, jako podstawa poprawy jakości życia mieszkańców regionu”.

W tym celu zidentyfikowanych zostało 5 obszarów priorytetowych dla Mazowsza, do których należą:

- POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA
- RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW NATURALNYCH
- OCHRONA PRZYRODY
- POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO
- EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZEŃSTWA

oraz obszar działań dotyczący ZAGADNIEŃ SYSTEMOWYCH.

W ramach ww. obszarów wyznaczono cele średniookresowe i działania, co ujęte zostało w harmonogramie realizacji działań na lata 2011-2014 z perspektywą do 2018 r.

Cele średniookresowe do 2018 roku:

W ramach obszarów priorytetowych wyszczególnione zostały niżej wymienione cele średniookresowe, których wykonanie będzie możliwe za pomocą realizacji działań ujętych w harmonogramie.

I. OBSZAR PRIORYTETOWY I - POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA

Cele średniookresowe do 2018 r.

- I.1. Poprawa jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego dla ozonu do 2020 r.
- I.2. Poprawa jakości wód
- I.3. Racjonalna gospodarka odpadami
- I.4. Ochrona powierzchni ziemi
- I.5. Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym

II. OBSZAR PRIORYTETOWY II – RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW NATURALNYCH

Cele średniookresowe do 2018 r.

- II.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi
- II.2. Efektywne wykorzystanie energii
- II.3. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

III. OBSZAR PRIORYTETOWY III – OCHRONA PRZYRODY

Cele średniookresowe do 2018 r.

- III.1. Ochrona walorów przyrodniczych
- III.2. Zwiększenie lesistości
- III.3. Ochrona lasów, ze szczególnym uwzględnieniem różnorodności biologicznej

IV. OBSZAR PRIORYTETOWY IV - POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO

Cele średniookresowe do 2018 r.

- IV.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom
- IV.2. Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych
- IV.3. Ochrona przed powodzią i suszą
- IV.4. Ochrona przed osuwiskami
- IV.5. Ochrona przeciwpożarowa

V. OBSZAR PRIORYTETOWY V - EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZEŃSTWA

Cele średniookresowe do 2018 r.

- V.1. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców Mazowsza
- V.2. Udział społeczeństwa w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska

VI. ZAGADNIENIA SYSTEMOWE

Cele średniookresowe do 2018 r.

- VI.1. Upowszechnienie znaczenia zarządzania środowiskowego
- VI.2. Zwiększenie roli placówek naukowo-badawczych Mazowsza we wdrażaniu ekoinnowacji
- VI.3. Egzekwowanie odpowiedzialności za szkody w środowisku

2.6. Uwarunkowania wynikające z lokalnych dokumentów strategicznych

2.6.1. Strategia Rozwoju Powiatu Nowodworskiego

Istotą Strategii jest wyznaczenie w oparciu o diagnozę strategiczną długoterminowych celów strategicznych, ich sposobów realizacji oraz instytucji i instrumentów odpowiedzialnych za wdrożenie strategii. Strategia została przyjęta 30 grudnia 2015 roku. Nowa misja powiatu i jego cele zostały dostosowane do teraźniejszej sytuacji społeczno – gospodarczej.

Misją powiatu nowodworskiego jest:

Powiat nowodworski bezpiecznym, nowoczesnym i atrakcyjnym miejscem do życia, nauki i pracy.

Celem nadrzędnym:

wielokierunkowy rozwój powiatu z wykorzystaniem kapitału społecznego, potencjału gospodarczego i przyrodniczego.

Wizja powiatu nowodworskiego, zaplanowana do osiągnięcia w wyniku realizacji zapisów Strategii:

Powiat nowodworski rozwija się dynamicznie i zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Mieszkańcy powiatu mają dostęp do walorów środowiska, edukacji na wysokim poziomie, miejsc pracy, kultury, wypoczynku, opieki zdrowotnej przy jednoczesnym poczuciu bezpieczeństwa publicznego. Kapitał społeczny mieszkańców powiatu i wysoki poziom usług publicznych są gwarantem rozwoju demograficznego oraz wysokiego poziomu życia.

2.7. Nadrzędny cel „Programu...”

Biorąc pod uwagę podstawowe, strategiczne dokumenty powiatu nowodworskiego, i województwa mazowieckiego oraz strategię rozwoju kraju i potrzebę poprawy jakości życia mieszkańców, po analizie aktualnego stanu środowiska naturalnego i przy uwzględnieniu zasady zrównoważonego rozwoju sformułowano nadrzędny cel „Programu ochrony środowiska dla powiatu nowodworskiego na lata 2016 - 2019 z perspektywą do 2023 roku”, którego brzmienie jest następujące:

Zrównoważony rozwój Powiatu Nowodworskiego oraz wzrost jego atrakcyjności poprzez poprawę stanu środowiska przyrodniczego i stymulację sytuacji społeczno – gospodarczej.

Zaproponowane w Programie ochrony środowiska cele i kierunki działań powinny posłużyć do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa, które polegać będą w pierwszej kolejności na niepogarszaniu stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie, a następnie na jego poprawie. Realizacja wytyczonych celów w Programie powinna spowodować zrównoważony rozwój gospodarczy, polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego.

CZĘŚĆ II – STAN AKTUALNY

W części drugiej Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego została dokonana ocena stanu środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem obszarów interwencji: ochrona klimatu i powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno – ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze, zagrożenia poważnymi awariami.

W rozdziale 3 została opisana ogólna charakterystyka powiatu oraz jego uwarunkowania wewnętrzne. W rozdziałach 4 i 5 dokonano oceny stanu środowiska uwzględniając wyżej wymienione obszary interwencji. W każdym z obszarów syntetycznie opisano efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska oraz przeprowadzono analizę SWOT. W ocenie stanu środowiska uwzględniono zagadnienia horyzontalne: adaptacje do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU NOWODWORSKIEGO

3.1. Położenie i podział administracyjny

Powiat nowodworski położony jest w północnej części województwa mazowieckiego. Od zachodu i północno-zachodu graniczy z powiatem płońskim, a od północnego – wschodu z powiatem pułuskim. Od wschodu z powiatem legionowskim, od południowego – wschodu z warszawskim zachodnim, natomiast od południowego – zachodu z powiatem sochaczewskim.

Powiat nowodworski zajmuje powierzchnię 691,65 km².

W skład powiatu wchodzi:

- gminy miejskie:
 - Nowy Dwór Mazowiecki,
- gminy miejsko-wiejskie:
 - Nasielsk,
 - Zakroczym,
- gminy wiejskie:
 - Czosnów,
 - Leoncin,
 - Pomiechówek.



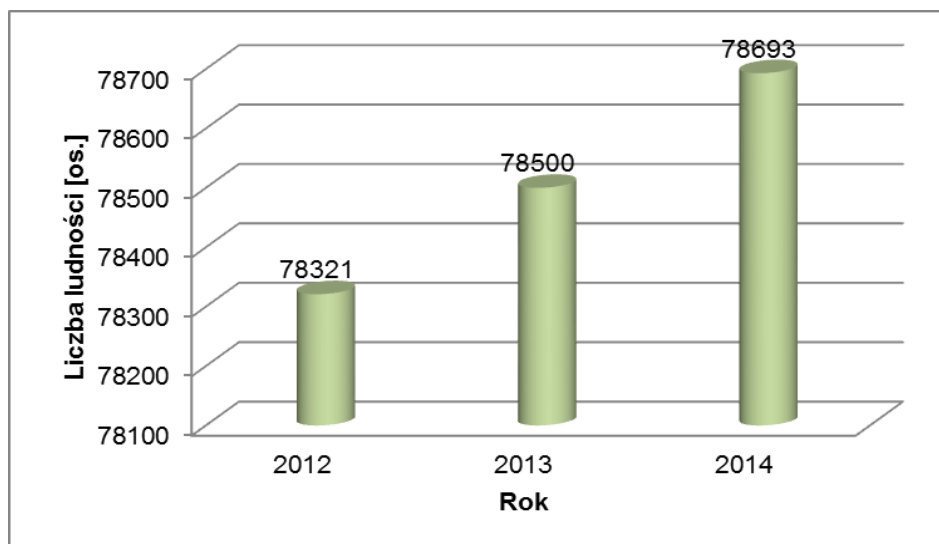
Rysunek 1. Położenie powiatu nowodworskiego na tle województwa mazowieckiego



Rysunek 2. Podział administracyjny powiatu nowodworskiego

3.2. Ludność i struktura osadnicza

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego liczba ludności powiatu nowodworskiego systematycznie wzrasta. Liczba ludności powiatu w 2014 roku wynosiła 78 693, wzrosła od 2012 roku o 372. Najwięcej osób, niespełna 36 % populacji powiatu mieszka w mieście Nowy Dwór Mazowiecki.



Rysunek 3. Dynamika liczby ludności w powiecie nowodworskim

Średnia gęstość zaludnienia powiatu wynosi 113,2 osób na km², średnia gęstość zaludnienia na obszarach miejskich wynosi 643,0 os/km², na terenach wiejskich 62,2 os/km².

Tabela 2. Liczba ludności zamieszkująca na terenie powiatu nowodworskiego w 2014 roku

| Gmina | Powierzchnia [km ²] | | | Liczba ludności [os.] | | | Gęstość zaludnienia [os/km ²] | | |
|-----------------------|---------------------------------|-----------|----------------|-----------------------|---------------|----------------|---|--------------|----------------|
| | Ogółem | Miasto | obszar wiejski | Ogółem | Miasto | obszar wiejski | Ogółem | Miasto | obszar wiejski |
| Nowy Dwór Mazowiecki | 28 | 28 | - | 28 364 | 28364 | - | 1013 | 1013 | - |
| Nasielsk | 206 | 13 | 193 | 19821 | 7629 | 12192 | 96,2 | 586,8 | 63,2 |
| Zakroczym | 72 | 20 | 52 | 6182 | 3231 | 2951 | 85,9 | 161,5 | 56,7 |
| Czosnów | 128 | - | 128 | 9806 | - | 9806 | 76,6 | - | 76,6 |
| Leoncin | 158 | - | 158 | 5532 | - | 5532 | 35,0 | - | 35,0 |
| Pomiechówek | 103 | - | 103 | 8988 | - | 8988 | 87,2 | - | 87,2 |
| Powiat łącznie | 695 | 61 | 634 | 78693 | 39 224 | 39 469 | 113,2 | 643,0 | 62,2 |

Źródło: GUS. Stan na 31.12.2014 r.

Podstawowe dane demograficzne o powiecie przedstawiono w tabeli poniżej. Analizując aktualną sytuację demograficzną w powiecie nowodworskim, zauważa się, że największy odsetek stanowią osoby w wieku produkcyjnym – około 63%, drugą grupą pod względem liczebności są osoby w wieku przedprodukcyjnym, stanowiące blisko 19 % populacji powiatu. Osoby w wieku poprodukcyjnym stanowią trochę ponad 17 % ogółu mieszkańców powiatu.

Tabela 3. Wybrane wskaźniki demograficzne dla powiatu nowodworskiego

| Wskaźniki | j.m. | 2013 | 2014 |
|-----------------------------|-------|-------|-------|
| ludność na 1km ² | osoba | 112,9 | 113,2 |
| kobiety na 100 mężczyzn | osoba | 104 | 104 |
| ludność w wieku | % | 19,06 | 18,97 |

| Wskaźniki | j.m. | 2013 | 2014 |
|--------------------------------|-------|-------|-------|
| przedprodukcyjnym | | | |
| ludność w wieku produkcyjnym | % | 64,2 | 63,69 |
| ludność w wieku poprodukcyjnym | % | 16,72 | 17,33 |
| saldo migracji | osoba | 273 | 165 |

Źródło: GUS. Stan na 31.12.2014r.

Wg danych GUS przyrost naturalny na 1000 ludności w powiecie nowodworskim ogółem w 2013 roku był ujemny (-0,4), natomiast w 2014 roku wzrósł nieznacznie i wynosił 0,2. W 2014 roku stosunek urodzeń żywych do zgonów korzystniejszy był w miastach, gdzie wartość współczynnika przyrostu naturalnego wynosiła 1,2, a na obszarze wiejskim -0,7.

3.3. Infrastruktura

Stan infrastruktury na terenie powiatu jest zróżnicowany. Na terenach miejskich, tj. Nowy Dwór Mazowiecki oraz Nasielsk, jest ona wysoko rozwinięta. Niedostatki w tym zakresie występują w gminach wiejskich: Czarnów, Leoncin, Pomiechówek.

3.3.1. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę

Sieć wodociągowa to układ połączonych ze sobą przewodów przeznaczonych do przesyłu wody między ujęciem, a odbiorcą. W skład sieci wodociągowej wchodzi: przewody magistralne, przewody rozdzielcze i połączenia domowe zwane przyłączami.

Na obszarze powiatu, zarówno do celów komunalnych jak i przemysłowych, wodę ujmuje się z ujęć podziemnych. Wody powierzchniowe pobierane są tylko do nawodnień w rolnictwie i leśnictwie oraz w gospodarce rybackiej. Największym użytkownikiem wody w powiecie jest gospodarka komunalna, następnie rolnictwo i leśnictwo oraz przemysł. Na terenie powiatu nowodworskiego funkcjonują następujące ujęcia wód podziemnych:

Tabela 4. Wykaz eksploatowanych ujęć wody na terenie powiatu nowodworskiego

| Lokalizacja ujęcia | Gmina | Łączne zasoby ujęcia [m ³ /h] | Zasoby ujęcia [m ³ /d] |
|------------------------|----------------------|--|-----------------------------------|
| Wólka Kikolska | Pomiechówek | 49,5 | 1188 |
| Kikoły | Pomiechówek | 84,8 | 2035,2 |
| Goławice | Pomiechówek | 139 | 3336 |
| Stanisławowo | Pomiechówek | 167 | 4008 |
| Kosewo | Pomiechówek | 173 | 4152 |
| Orzechowo | Pomiechówek | 125,1 | 3002,4 |
| Czarnowo-Brody | Pomiechówek | 150 | 3600 |
| Czarnowo | Pomiechówek | 66,15 | 1587,6 |
| Leoncin | Leoncin | 85 | 2040 |
| Jackowo | Nasielsk | 396 | 9504 |
| Cieksyn | Nasielsk | 96 | 2304 |
| PKP Pieścirogi M. Reja | Nasielsk | 50 | 1200 |
| Warszawska | Nowy Dwór Mazowiecki | 200 | 4800 |
| Wisła | Nowy Dwór Mazowiecki | 80 | 800 |
| Twierdza Modlin | Nowy Dwór Mazowiecki | 80 | 923 |
| Prochownia | Zakroczym | 200 | 800 |
| Henrysin | Zakroczym | 50 | 516 |
| Wojszczyce | Zakroczym | 63 | 660 |

Źródło: dane uzyskane z poszczególnych gmin powiatu

Według danych GUS długość czynnej sieci wodociągowej na terenie powiatu nowodworskiego nieznacznie wzrasta, w 2011 wynosiła 853,3 km, a w 2012 r. już 854,0 km, natomiast w 2013 wyniosła 866,0 km. Przybywa również przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Ich liczba w latach 2011 – 2013 wzrosła o 301 przyłączy. Na terenie powiatu sieć wodociągowa jest stosunkowo dobrze rozwinięta. Mimo to wymaga ona dalszych inwestycji w celu rozbudowy jej na terenach niektórych gmin zwłaszcza Czosnów, Leoncin, Zakroczym. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej stanowi blisko 80% mieszkańców całego powiatu.

W poniższej tabeli nr 5 przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące sieci wodociągowej na terenie powiatu nowodworskiego, a w tabeli nr 6 przedstawiono szczegółową charakterystykę sieci wodociągowej w podziale na poszczególne gminy powiatu nowodworskiego.

Tabela 5. Sieć wodociągowa na terenie powiatu nowodworskiego w latach 2011 - 2013

| Wyszczególnienie | Jedn. | Rok | | |
|--|---------------------|--------|--------|--------|
| | | 2011 | 2012 | 2013 |
| Długość czynnej sieci rozdzielczej | km | 853,3 | 854,0 | 866,0 |
| Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania | szt. | 13 381 | 13 521 | 13 682 |
| Ludność korzystająca z sieci wodociągowej | os. | 61784 | 62101 | 62386 |
| Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca | m ³ /os. | 29,5 | 29,9 | 29,9 |
| Woda dostarczona gospodarstwom domowym | [dam3] | 2296,8 | 2340,5 | 2346,2 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tabela 6. Sieć wodociągowa w gminach powiatu nowodworskiego w 2013 roku

| Gmina | Długość sieci wodociągowej | Ludność korzystająca z sieci wodociągowej | Udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej w ogólnej liczbie mieszkańców | Przyłącza do budynków | Zużycie wody na 1 mieszkańca |
|----------------------|----------------------------|---|--|-----------------------|------------------------------|
| | [km] | [os.] | [%] | [szt.] | [m ³] |
| Nowy Dwór Mazowiecki | 50,3 | 25821 | 91,3 | 1445 | 29,2 |
| Czosnów | 149,8 | 6334 | 65,4 | 2885 | 39,8 |
| Leoncin | 47,2 | 1871 | 33,9 | 770 | 11,1 |
| Nasielsk | 343,9 | 16219 | 81,9 | 4575 | 26,1 |
| Pomiechówek | 120,7 | 7817 | 86,6 | 2606 | 40,0 |
| Zakroczym | 154,1 | 4324 | 69,7 | 1401 | 32,1 |
| Powiat nowodworski | 866,0 | 62386 | 79,5 | 13682 | 29,9 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

3.3.2. Sieć kanalizacyjna

Sieć kanalizacyjna to układ połączonych ze sobą przewodów, które służą do odprowadzenia ścieków sanitarnych i wód deszczowych z budynków oraz ulic do oczyszczalni ścieków lub naturalnego odbiornika (wody deszczowe). Przewody te, w zależności od wielkości

i funkcji zwane są kolektorami, kanałami głównymi, kanałami bocznymi i przyłączami domowymi. Integralną częścią sieci kanalizacyjnej są studzienki. W zależności od pełnionej funkcji i miejsca usytuowania są to studzienki: rewizyjne, połączeniowe lub spadowe.

Według danych GUS długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu nowodworskiego stopniowo wzrastała. W latach 2012 – 2014 przybyło 40,3 km sieci kanalizacyjnej. Wzrosła również ilość przyłączy do budynków o blisko 700 sztuk. W latach 2012 – 2013 wzrastała również ilość ścieków odprowadzanych i ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej.

W tabeli 7 przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu nowodworskiego w latach 2012 – 2014, a w tabeli 8 przedstawiono dane dotyczące sieci kanalizacyjnej w podziale na poszczególne gminy powiatu nowodworskiego.

Tabela 7. Sieć kanalizacyjna na terenie powiatu nowodworskiego w latach 2012 - 2014

| Wyszczególnienie | Jedn. | Rok | | |
|---|------------------|-------|--------|-------|
| | | 2012 | 2013 | 2014 |
| Długość czynnej sieci kanalizacyjnej | km | 242,9 | 261,4 | 283,2 |
| Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania | szt. | 4581 | 5077 | 5212 |
| Ścieki odprowadzone | dam ³ | 1887 | 1959,0 | bd. |
| Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej | os. | 30426 | 30769 | bd. |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tabela 8. Sieć kanalizacyjna w gminach powiatu nowodworskiego w 2013 roku

| Gmina | Długość sieci kanalizacyjnej | Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej | Udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej w ogólnej liczbie mieszkańców | Przyłącza do budynków | Ścieki odprowadzone |
|----------------------|------------------------------|---|--|-----------------------|---------------------|
| | [km] | [os.] | [%] | [szt.] | [m ³] |
| Nowy Dwór Mazowiecki | 79,0 | 23381 | 51,4 | 1032 | 1096,0 |
| Czosnów | 82,8 | 3979 | 82,0 | 1413 | 135,0 |
| Leoncin | 22,1 | 689 | 41,06 | 211 | 39,0 |
| Nasielsk | 39,6 | 7001 | 12,5 | 1028 | 409,0 |
| Pomiechówek | 23,7 | 3392 | 35,4 | 1053 | 151,0 |
| Zakroczym | 14,2 | 2124 | 37,6 | 340 | 129,0 |
| Powiat nowodworski | 261,4 | 40381 | 34,2 | 5077 | 1959,0 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Z sieci kanalizacyjnej w powiecie nowodworskim korzysta niewiele ponad 39 % mieszkańców powiatu. Stopień skanalizowania gmin powiatu nowodworskiego jest zróżnicowany w poszczególnych gminach. Najlepiej skanalizowana jest gmina Czosnów, gdzie ponad 80 % mieszkańców korzysta z sieci kanalizacyjnej. Najgorzej skanalizowana jest gmina Nasielsk. W gminach słabo skanalizowanych dominują zbiorniki bezodpływowe na ścieki, skąd ścieki są

okresowo wywożone wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków. Takie rozwiązanie niesie za sobą ryzyko zanieczyszczenia gleb ściekami (np. na skutek nieszczelnych zbiorników). W celu wyeliminowania tego problemu w powiecie, z roku na rok, wzrasta długość sieci kanalizacyjnej, w związku z czym jest możliwość przyłączenia większej ilości mieszkańców do zbiorczego systemu usuwania ścieków. Wszystkie gminy posiadają własne, gminne oczyszczalnie ścieków. Na terenach, gdzie podłączenie sieci kanalizacyjnej było do tej pory niemożliwe lub nieopłacalne ścieki odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych.

Ścieki systemem kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej dopływają do 6 oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie powiatu nowodworskiego. Łączna przepustowość oczyszczalni zlokalizowanych na terenie powiatu nowodworskiego w 2014 roku wynosiła 12 824 m³/dobę, w roku tym oczyszczono 1884 dam³ ścieków z terenu powiatu.

Tabela 9. Oczyszczanie ścieków komunalnych w powiecie nowodworskim

| Gmina | Oczyszczalnie ścieków | Przepustowość [m ³ /dobę] | Ścieki oczyszczone w 2014 roku [dam ³] |
|-----------------------|-----------------------|--------------------------------------|--|
| Nowy Dwór Mazowiecki | 1 | 7000 | 998,0 |
| Nasielsk | 1 | 2000 | 402,0 |
| Zakroczym | 1 | 1750 | 178,0 |
| Czosnów | 1 | 800 | 122,0 |
| Leoncin | 1 | 214 | 41,0 |
| Pomiechówek | 1 | 1060 | 143,0 |
| Powiat łącznie | 6 | 12824 | 1884,0 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenach nieperspektywicznych dla rozwoju sieci kanalizacyjnej propaguje się budowę przydomowych oczyszczalni ścieków.

3.3.3. Zaopatrzenie mieszkańców w gaz ziemny

Przez teren powiatu nowodworskiego przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia gazu zaazotowanego.

Ogólna długość sieci gazowej na terenie powiatu nowodworskiego wynosiła w 2013 r. 267 955 m i wzrosła w stosunku do 2012 r. o 3532 m. Liczba odbiorców gazu pozostaje na tym samym poziomie, natomiast zużycie gazu nieznacznie spada. W latach 2012 – 2013 zwiększyła się natomiast liczba ludności korzystającej z sieci gazowej – o 354 osoby.

Tabela 10. Sieć gazowa na terenie powiatu nowodworskiego w latach 2012-2013

| Wyszczególnienie | Jedn. | 2012 | 2013 |
|---|---------------------|---------|---------|
| Długość czynnej sieci ogółem | m | 264 423 | 267 955 |
| Długość czynnej sieci przesyłowej | m | 55260 | 55260 |
| Długość czynnej sieci rozdzielczej | m | 209163 | 212695 |
| Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych | szt. | 5594 | 5726 |
| Odbiorcy gazu | Gosp. domowe | 3507 | 3705 |
| Zużycie gazu | tys. m ³ | 7164,1 | 7126,6 |
| Ludność korzystająca z sieci | osoba | 20887 | 21241 |

| Wyszczególnienie | Jedn. | 2012 | 2013 |
|------------------|-------|------|------|
| gazowej | | | |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tabela 11. Charakterystyka sieci gazowej w gminach powiatu nowodworskiego

| Gmina | Długość sieci gazowej | Ludność korzystająca z sieci gazowej | Udział mieszkańców korzystających z sieci gazowej w ogólnej liczbie mieszkańców | Przyłącza do budynków | Zużycie gazu [tys. m ³] |
|----------------------|-----------------------|--------------------------------------|---|-----------------------|-------------------------------------|
| | [km] | [os.] | [%] | [szt.] | [m ³] |
| Nowy Dwór Mazowiecki | 32 042 | 11 365 | 40,2 | 1 035 | 1 785,3 |
| Czosnów | 101 539 | 5 107 | 52,7 | 2 527 | 3 121,7 |
| Leoncin | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nasielsk | 93 653 | 2 638 | 13,3 | 1 052 | 1 096,8 |
| Pomiechówek | 40 721 | 2 123 | 23,5 | 1 112 | 1 122,8 |
| Zakroczym | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Powiat nowodworski | 267 955 | 21 241 | 27 | 5 726 | 7 126,6 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

3.3.4. Zaopatrzenie mieszkańców w energię elektryczną

Według danych GUS zmniejsza się zużycie energii elektrycznej, jak również liczba odbiorców energii elektrycznej na terenie powiatu nowodworskiego, przy równoczesnym wzroście liczby odbiorców energii elektrycznej na niskim napięciu.

Tabela 12. Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu w latach 2012 – 2013 oraz ilość odbiorców energii elektrycznej na niskim napięciu w powiecie nowodworskim

| Rok | Odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu [os.] | Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu [MWh] | Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu na 1 mieszkańca |
|------|--|---|---|
| 2012 | 26469 | 69403 | 887,7 |
| 2013 | 27358 | 67297 | 858,6 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

3.3.5. Infrastruktura komunikacyjna

Sieć drogowa

Układ drogowy powiat nowodworski tworzą drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Powiat nowodworski przecinają 3 drogi krajowe:

- DK nr 7 od km 320+272 do 342+190,
- DK nr 62 od km 176+097 do 207+192,
- DK nr 85 od km 00+000 do 4+774,

Stan techniczny dróg oraz nawierzchni dróg krajowych jest corocznie monitorowany przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie. W planie na 2015 rok przewidziane są remonty nawierzchni większości odcinków, które są w niezadawalającym stanie.

Przez powiat przebiegają drogi wojewódzkie nr 565, 575, 579, 571, 622, 630, 631, 632, 639, 899.

Wymienione drogi pełnią ważną funkcję komunikacyjną, zapewniając połączenie powiatu z innymi ośrodkami jak również gmin powiatu między sobą oraz spełniają istotne znaczenie gospodarcze i turystyczne. Podobne znaczenie mają drogi powiatowe, których łączna długość na terenie powiatu wynosi 240,0 km. Na terenie powiatu funkcjonuje sieć dróg gminnych i zakładowych.

Tabela 13. Sieć dróg rangi wojewódzkiej na terenie powiatu nowodworskiego

| Lp. | Nr drogi | Nazwa drogi | Długość drogi na terenie powiatu | Ocena stanu technicznego nawierzchni (A, B, C, D) |
|-----|----------|---|----------------------------------|---|
| 1. | 565 | Secymin Nowy – rz. Wisła - Chociszewo | 1,59 | B |
| 2. | 575 | Płock – Dobrzyków – Słubice – Iłów – Kamion – Śladów – Secymin Polski – Nowy Kazuń | 20,8 | A – 6 odcinków, C – 4 odcinki |
| 3. | 579 | Kazuń Polski – Leszno – Błonie – Grodzisk Mazowiecki - Radziejowice | 13,7 | A |
| 4. | 571 | Naruszewo – Nasielsk – Winnica - Pułtusk | 19,62 | A – 4 odcinki, B – 1 odcinek, C – 1 odcinek, D – 2 odcinki |
| 5. | 622 | Chrcynno - Szadki | 4,54 | A |
| 6. | 630 | Nowy Dwór Mazowiecki (droga nr 85) - Jabłonna | 7,21 | A – 1 odcinek, B – odcinek |
| 7. | 631 | Nowy Dwór Mazowiecki – Zegrze – Nieporęt – Marki – Warszawa | 4,79 | A – 5 odcinków, D – 4 odcinki, |
| 8. | 632 | Płońsk (droga nr 10) – Nowe Miasto – Nasielsk – Dębe – Legionowo – Rembelszczyzna - Marki | 16,35 | B – 4 odcinki, C – 3 odcinki, D – 3 odcinki |
| 9. | 639 | Łomna Las – rz. Wisła – Skierdy (droga nr 630) | 2,37 | D |
| 10. | 899 | Cybulice Małe – droga 575 | 2,12 | D |

Źródło: Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie

- A – stan dobry,
- B – stan zadawalający,
- C – stan niezadawalający,
- D – stan zły

Stan techniczny nawierzchni dróg określają parametry techniczno-eksploatacyjne, do których zalicza się: stan spękań, równość podłużną, koleiny, stan powierzchni, właściwości przeciwpoślizgowe.

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie stan techniczny dróg jest zróżnicowany. Na wielu odcinkach z uwagi na niedawno zakończone inwestycje jest bardzo dobry. W najgorszym stanie są odcinki dróg nr 639 i 899.

Stan techniczny dróg powiatowych został scharakteryzowany w poniższej tabeli.

Tabela 14. Sieć dróg powiatowych na terenie powiatu nowodworskiego

| Droga powiatowa | Relacja |
|------------------------|--|
| 2409W | Pomiechówek – Nasielsk |
| 2401W | Pomiechówek - Goławice |
| 2413W | Pomiechówek - Szczypiorno |
| 2411W | Wojszczyce – Janowo |
| 2407W | Czarnowo – Nowe Orzechowo |
| 2417W | Zakroczym – Nowe Trębki |
| 3002W | Nowe Trębki – Smoszewo |
| 4134W | Sowia Wola – Dąbrowa - Górki |
| 2401W | Nowe Grochale – Leoncin – Nowiny - Secymin |
| 2402W | Nowe Gniewniewice - Leoncin |
| 2404W | Kazuń – Bielany Dębina |
| 3045W | Borkowo – Cieksyn – Władysławowo |
| 3046W | Cieksyn – Łomna |
| 2428W | Ruszkowo – Strudzianki – Nuna |
| 2420W | Czosnów – Łomna |
| 2421W | Nasielsk - Gąsocin |
| 2422W | Nasielsk – Strzegocin |
| 3001W | Zakroczym – Swobodnia – Zaręby |
| 2429W | Siennica – Mogowo - Lelewo |
| 2424W | Nasielsk - Lorcin |
| 3401W | Kosewo – Krzyczki Szumne |
| 2433W | Czosnów – Kazuń Nowy |

Źródło: Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim

Sieć drogowa powiatu nowodworskiego w większości wymaga systematycznej modernizacji, przebudowy i dostosowania ich do zwiększającego się natężenia ruchu. Jak również dostosowania ich m.in. do bezpiecznej komunikacji rowerowej oraz pieszej. Dotyczy to głównie dróg gminnych i powiatowych.

Sieć kolejowa

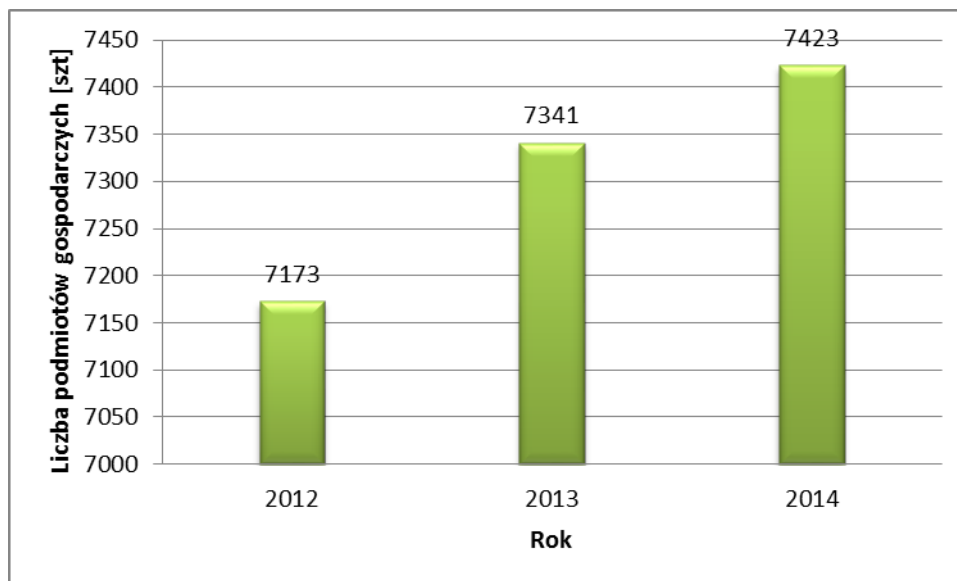
Powiat nowodworski leży w korzystnym układzie kolejowym. Przez omawiany obszar przechodzi magistrala kolejowa E 65, Warszawa – Gdańsk.

3.4. Gospodarka

3.4.1. Podmioty gospodarcze

W powiecie nowodworskim na przestrzeni lat 2012-2014 zaobserwowano wyraźny wzrost liczby podmiotów gospodarczych co jest związane ze stałym rozwojem gospodarczym powiatu. W roku 2014 w krajowym rejestrze podmiotów gospodarczych na terenie powiatu nowodworskiego zarejestrowanych było 7423 podmiotów gospodarczych, czyli o 82 podmioty więcej niż w roku poprzednim i o 250 podmiotów więcej niż w roku 2012 roku.

Wykres nr 1 przedstawia dynamikę zmian liczby podmiotów gospodarczych w powiecie nowodworskim.



Wykres 1. Liczba podmiotów gospodarczych w powiecie nowodworskim w latach 2012 - 2014

Największy udział w ogóle podmiotów gospodarczych w powiecie nowodworskim przypadł na handel hurtowy i detaliczny i naprawę samochodów (blisko 30 %), budownictwo (12,7%) oraz przetwórstwo przemysłowe (9,5%).

Tabela 15. Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON wg wybranych sekcji w powiecie nowodworskim

| Jednostka terytorialna | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|-------------|-------------|-------------|
| | [jed.gosp.] | [jed.gosp.] | [jed.gosp.] |
| Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo | 119 | 121 | 90 |
| Górnictwo i wydobywanie | 10 | 10 | 12 |
| Przetwórstwo przemysłowe | 685 | 694 | 709 |
| Dostawa wody: gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją | 51 | 50 | 55 |
| Budownictwo | 966 | 959 | 944 |
| Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych | 2175 | 2181 | 2173 |
| Transport i gospodarka magazynowa | 466 | 476 | 473 |
| Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi | 146 | 148 | 158 |
| Informacja i komunikacja | 153 | 175 | 170 |
| Działalność finansowa i ubezpieczeniowa | 207 | 205 | 209 |
| Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości | 280 | 289 | 291 |
| Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna | 508 | 576 | 631 |
| Działalność w zakresie usług administracyjna i działalność wspomagająca | 236 | 256 | 276 |
| Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne | 49 | 51 | 51 |
| Edukacja | 267 | 265 | 258 |
| Opieka zdrowotna i pomoc społeczna | 305 | 315 | 317 |

| Jednostka terytorialna | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|-------------|-------------|-------------|
| | [jed.gosp.] | [jed.gosp.] | [jed.gosp.] |
| Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją | 88 | 93 | 93 |
| Pozostała działalność usługowa i gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników, gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby | 455 | 468 | 503 |
| Organizacje i zespoły eksterytorialne | 0 | 0 | 0 |

Źródło: GUS

Wg danych GUS (tabela 16) ponad 1/3 wszystkich podmiotów gospodarczych powiatu zlokalizowana jest w gminie miejskiej Nowy Dwór Mazowiecki. Znaczna część podmiotów gospodarczych (odpowiednio 17% i 22%) mieści się w gminie Czosnów i Nasielsk. Najslabiej rozwinięta pod względem gospodarczym jest gmina Leoncin, w której zarejestrowanych było w 2014 roku tylko 6 % wszystkich podmiotów gospodarczych.

Tabela 16. Liczba podmiotów gospodarczych w gminach powiatu nowodworskiego

| Jednostka administracyjna | 2012 | 2013 | 2014 |
|---------------------------|------|------|------|
| Nowy Dwór Mazowiecki | 2643 | 2717 | 2721 |
| Czosnów | 1194 | 1266 | 1278 |
| Leoncin | 424 | 449 | 452 |
| Nasielsk | 1600 | 1599 | 1647 |
| Pomiechówek | 817 | 824 | 840 |
| Zakroczym | 495 | 486 | 485 |
| Powiat nowodworski | 7173 | 7341 | 7423 |

Źródło: GUS

Na terenie powiatu nowodworskiego działa łącznie 217 podmiotów należących do sektora publicznego i są to głównie państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego. W powiecie w 2014 roku działało 7203 podmiotów sektora prywatnego, w tym 5681 podmiotów to były osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, 502 podmioty to spółki handlowe, a 72 to spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego. Na terenie powiatu w analizowanym roku działało 151 stowarzyszeń i organizacji społecznych.

Tabela 17. Struktura własnościowa podmiotów gospodarczych z terenu powiatu nowodworskiego

| Jednostka terytorialna | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|-------------|-------------|-------------|
| | [jed.gosp.] | [jed.gosp.] | [jed.gosp.] |
| Sektor publiczny | | | |
| Sektor publiczny - ogółem | 211 | 213 | 217 |
| państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego | 141 | 142 | 143 |
| spółki handlowe | 11 | 11 | 11 |
| Sektor prywatny | | | |
| Sektor prywatny - ogółem | 6962 | 7128 | 7203 |
| osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą | 5562 | 5675 | 5681 |
| spółki handlowe | 444 | 471 | 502 |

| Jednostka terytorialna | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|-------------|-------------|-------------|
| | [jed.gosp.] | [jed.gosp.] | [jed.gosp.] |
| spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego | 65 | 68 | 72 |
| spółdzielnie | 33 | 33 | 31 |
| fundacje | 32 | 33 | 35 |
| stowarzyszenia i organizacje społeczne | 132 | 143 | 151 |

Źródło: GUS

W powiecie nowodworskim na koniec 2014 roku zarejestrowanych było 3636 osób bezrobotnych. Poziom bezrobocia w powiecie nowodworskim kształtuje się na poziomie 2089 w przypadku mężczyzn i 1649 w przypadku kobiet, i jest wyższy w przypadku mężczyzn. W poszczególnych gminach poziom bezrobocia kształtuje się na różnym poziomie. W Nowym Dworze Mazowieckim w 2014 roku zarejestrowanych było 1234 osób, poziom bezrobocia był wyższy w przypadku mężczyzn (639). W pozostałych gminach również poziom bezrobocia jest wyższy w przypadku mężczyzn. Stopa bezrobocia w powiecie nowodworskim w 2014 roku wynosiła 4,6 %, i spadła o 0,26% w stosunku do roku 2013.

Tabela 18. Bezrobocie w powiecie nowodworskim w 2014 roku

| Jednostka terytorialna | Ogółem | Mężczyźni | Kobiety |
|----------------------------|--------|-----------|---------|
| Nowy Dwór Mazowiecki | 1234 | 636 | 598 |
| Czosnów | 313 | 178 | 135 |
| Leoncin | 203 | 117 | 86 |
| Nasielsk | 1098 | 619 | 479 |
| Pomiechówek | 405 | 217 | 188 |
| Zakroczym | 383 | 220 | 163 |
| Powiat nowodworski łącznie | 3636 | 2089 | 1649 |

Źródło: GUS

Powiat Nowodworski charakteryzuje się niższą wartością stopy bezrobocia (11,5%), które jest rejestrowane dla Polski (12,2%). Wskaźnik ten jest jednakże wyższy w porównaniu z wartością stopy bezrobocia dla województwa mazowieckiego (9,8%). W porównaniu z 2013 r. stopa bezrobocia zarówno z powiecie jak i województwie i w skali całego kraju spadła. W poprzednim roku stopa bezrobocia rejestrowanego w powiecie nowodworskim wynosiła 12,2%.

Do najistotniejszych zakładów przemysłowych funkcjonujących na terenie powiatu należą:

- ZEC Sp. z o.o. w Nowym Dworze Mazowieckim,
- Zakład Flexodruku „DRUKPOL” w Nowym Dworze Mazowieckim,
- Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Nowym Dworze Mazowieckim,
- Total Polska Sp. z o.o. w Nowym Dworze Mazowieckim,
- PKS Polonus Warszawa w Nowym Dworze Mazowieckim,
- Hydrobudowa-1 – Zakład Usług Transportowych w Nowym Dworze Mazowieckim,
- Reckitt Benckiser Production Poland Sp. Z o.o. w Nowym Dworze Mazowieckim,
- La Lorraine Bakery Group Sp. z o.o., w Nowym Dworze Mazowieckim,
- PIWOWAR Sp. z o.o. w Nowym Dworze Mazowieckim,
- EcoWipes Sp.z o.o. S.K.A w Nowym Dworze Mazowieckim,
- ALPLA NDM Sp. z o.o.,
- PROFIL s.j. w Nowym Dworze Mazowieckim,

- Zakłady Przetwórstwa Mięsnego „LUKULLUS” w Michałowie, gmina Leoncin,
- Zakład Poligraficzny „VILPOL” w Wilkowie Polskim, gmina Leoncin,
- Sanibud w Nasielsku,
- KAMPOL – FRUIT Sp. z o.o. w Nasielsku,
- Elektro –Plast w Nasielsku,
- Emilex w Nasielsku,
- TecnoAmerBlok, Stare Pieścirogi, gmina Nasielsk,
- Zakład Farmaceutyczny "LEKAM" w Zakroczymiu,
- ADAMED w Pieńkowie, gmina Czosnów,
- Celon Pharma w Kazuniu Nowym, gmina Czosnów.

Ważną gałęzią gospodarki, wciąż rozwijającą się, jest turystyka. Istnieje wiele miejsc noclegowych w tak atrakcyjnych gminach jak Pomiechówek oraz Czosnów i Leoncin, znajdujących się w sąsiedztwie Kampinoskiego Parku Narodowego.

W powiecie nowodworskim niecałe 50% ludności żyje na wsiach. Utrzymują się oni m.in. z rolnictwa. Struktura obszarowa gospodarstw rolnych, z punktu widzenia racjonalnej produkcji rolniczej, jest niekorzystna. Natomiast z punktu widzenia środowiskowego jest pozytywna, ze względu na dużą różnorodność biologiczną występujących tu gatunków flory i fauny. Dominują tu gospodarstwa o małej powierzchni do 5 ha. Korzystnymi warunkami dla rolnictwa charakteryzują się gminy Zakroczym i Nasielsk. Występują tu dobre gleby ochronne, bielcowe, należące do III i IV klasy bonitacyjnej. Grunty te wykorzystywane są najczęściej do uprawy zbóż konsumpcyjnych (pszenica, jęczmień), roślin przemysłowych, ziemniaków, a także upraw sadowniczych i warzywniczych. W południowej części powiatu (gmina Czosnów, Leoncin) dominują gleby piaszczyste, mało urodzajne, zaliczane głównie do V i VI klasy bonitacyjnej.

Bliskość Warszawy daje możliwość zbytu produktów rolnych, głównie owoców i warzyw. W produkcji rolnej ważną rolę odgrywa hodowla trzody chlewnej. Ze względu na brak opłacalności produkcji rolnej, wielu rolników sprzedaje ziemię na cele rekreacyjne. Jest to powszechne zjawisko w gminach Czosnów i Leoncin, które posiadają wysokie walory krajobrazowe i przyrodnicze. Wysoka aktywność gospodarcza, związana głównie z istnieniem i działaniem na obszarze przedsiębiorstw produkcyjnych, stanowi istotne zagrożenie dla stanu środowiska przyrodniczego Powiatu Nowodworskiego. Są to zagrożenia związane bezpośrednio z prowadzoną działalnością (emisje zanieczyszczeń do powietrza i do wód, emisja hałasu, pól elektromagnetycznych, wytwarzanie odpadów), jak i zagrożenia pośrednie (wzrastający ruch samochodowy, zajmowanie nowych terenów pod infrastrukturę itp.).

3.5. Geologia

Obszar Powiatu Nowodworskiego znajduje się w obrębie Niecki Mazowieckiej, której stropową część budują osady kredy górnej wykształcone w postaci margli, wapieni marglistych i mułwców. Zostały one nawiercone na terenie twierdzy w Modlinie na głębokości 125m.

Nieckę wypełniają utwory trzeciorzędu i czwartorzędu. Utwory trzeciorzędu budują osady oligocenu w postaci piasków różnoziarnistych z domieszką glaukonitu i wkładkami pyłów, osady miocenu wykształcone w postaci piasków drobnoziarnistych i pylastych oraz mułków z wkładkami węgla brunatnego i osady pliocenu występujące w postaci ilów zwięzłych tzw”pstrych oraz mułków ilastych z soczewkami piasków pylastych.

Utwory czwartorzędu posiadają zmienną miąższość, która zależy od rzeźby powierzchni stropowej osadów trzeciorzędowych i morfologii terenu. Na charakteryzowanym obszarze można wyróżnić trzy typy budowy geologicznej:

- wysoczyznę znajdującą się na północ od krawędzi doliny Wisły od doliny Wisły i Narwi, zbudowaną głównie z glin zwałowych kolejnych zlodowaceń: południowopolskiego i środkowopolskiego przewarstwionych utworami piaszczystymi;
- rejon doliny Wkry, o założeniach kopalnych, który jest rozległą strukturą położoną w północno-wschodniej części powiatu o przebiegi NW - SE, wyerodowaną na początku okresu międzylodowcowego i wypełnioną osadami piaszczystymi i żwirami;
- rozległe obniżenie obejmujące doliny Wisły i Narwi wypełnione przez piaski różnoziarniste pochodzenia fluwioglacjalnego i aluwialnego osadzone podczas okresów interglacjalnych.

3.5.1. Złóża kopalin

Na terenie powiatu nowodworskiego udokumentowano złoża kopalin pospolitych: czwartorzędowych kruszyw naturalnych i czwartorzędowych i trzeciorzędowych surowców ilastych ceramiki budowlanej.

Tabela 19. Złóża kopalin na terenie powiatu nowodworskiego

| L.p. | Nazwa złoża | Stan zagospodarowania złoża | Zasoby | | Wydobycie |
|------------------------------------|---------------|-----------------------------|-----------------------|-------------|-----------|
| | | | geologiczne bilansowe | przemysłowe | |
| Piaski i żwiry | | | | | |
| 1. | Kosewo | E | 137 | - | 16 |
| 2. | Krzyczki | Z | - | - | - |
| 3. | Krzyczki II | R | 182 | - | - |
| 4. | Młodzianowo | Z | - | - | - |
| 5. | Paulinowo | Z | 91 | - | - |
| 6. | Zakroczym | Z | 51 | - | - |
| Surowce ilaste ceramiki budowlanej | | | | | |
| 7. | Kosewo | Z | 33 | - | - |
| 8. | Kosewo | Z | 466 | - | - |
| 9. | Kosewo I | T | 36 | 36 | - |
| 10. | Kosewo II | T | 83 | - | - |
| 11. | Kosewo Konary | R | 2564 | - | - |
| 12. | Mochty | Z | 188 | - | - |
| 13. | Mochty I | R | 21 | - | - |

Źródło: Bilans Zasobów Złóż Kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2014

Aktualnie na terenie Powiatu Nowodworskiego jest prowadzona eksploatacja złoża "Kosewo" na działce nr 367 obręb Kosewo, gmina Pomiechówek, przez firmę ANDPOL, w oparciu o koncesję Starosty Nowodworskiego Nr 127 z 2012 r. z dnia 15 października 2012 r. znak ŚR-7515/1/4/12.

Eksploatacja iłó z złóż Kosewo I i Kosewo II w gminie Nasielsk została zakończona i teren będzie rekultywowany.

W ostatnich latach Starosta Nowodworski podjął działania w kierunku uporządkowania terenów, na których była prowadzona nielegalna eksploatacja kruszywa. Niestety nadal powstają miejsca eksploatacji przez okoliczną ludność na cele lokalne. Często stają się miejscami nielegalnego składowania odpadów różnego typu. Właściciele tychże miejsc są na bieżąco zobowiązani do rekultywacji i zabezpieczenia wyrobisk, aby zapobiec dalszej eksploatacji tych terenów.

Wydobywanie kopalin ze złóż wprowadza przeważnie nieodwracalne zmiany w środowisku. Ochrona zasobów kopalin dotyczy ograniczenia ich wydobycia do wielkości gospodarczo

uzasadnionych. Eksploatacja złóż wymaga stworzenia warunków racjonalnego, ekonomicznie uzasadnionego ich zagospodarowania zgodnie z zasadą ochrony walorów krajobrazowych, a następnie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Nie powinna być prowadzona eksploatacja złóż położonych na terenach o wysokich walorach przyrodniczych, terenach parków krajobrazowych, użytków ekologicznych, obszarów chronionego krajobrazu, a także cennych kompleksów leśnych lub objętych ochroną form geomorfologicznych. Ujemny wpływ eksploatacji kopalni polega głównie na degradacji powierzchni ziemi, powstawaniu wyrobisk, sztucznych zbiorników wodnych, dewastacji drzewostanu, odwodnienia rejonu odkrywk.

3.4. Rzeźba terenu, geomorfologia

Obszar powiatu nowodworskiego położony jest w obrębie dwóch makroregionów fizycznogeograficznych Niziny Południowomazowieckiej z mezoregionami Wysoczyzną Płońską i Wysoczyzną Ciechanowską oraz Niziny Środkowomazowieckiej z mezoregionem Kotlina Warszawska i pod względem morfologicznym należy zaliczyć do terenów dość urozmaiconych. W hipsometrii terenu zaznacza się wyraźny podział na obszary pagórkowate i płaskie, bądź charakterystycznie zorientowane elewacje oraz depresje, wyznaczające główne jednostki orograficzne.

Obszar Powiatu Nowodworskiego położony jest na obszarze 3 mezoregionów, z których każdy charakteryzuje się odmiennymi warunkami:

- Kotlina Warszawska obejmuje obszar położony w dolinie Wisły i Narwi, południowy fragment Nowego Dworu Mazowieckiego, Czosnów i Leoncin;
- Wysoczyzna Płońska, na której leży Zakroczym, północno-zachodnia część Nowego Dworu Mazowieckiego obejmująca Modlin oraz położony po prawej stronie Wkry niewielki fragment gminy Nasielsk;
- Wysoczyzna Ciechanowska, na której znajduje się północna strona obszaru objętego opracowaniem, Nasielsk.

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. Wówczas utworzyły się nadzalewowe tarasy plejstoceniowe. Najmłodszy taras zalewowy powstał w holocenie po uformowaniu się Bałtyku i powstaniu przełomu Wisły pod Fordonem. W Kotlinie Warszawskiej doliny Wisły i Narwi osiągnął szerokość do kilkunastu kilometrów. Rzeźba terenu wykazuje stosunkowo małe zróżnicowanie. Formy zaznaczające się dość wyraźnie w krajobrazie powstały w wyniku procesów fluwialnych oraz holoceniowych faz wydmotwórczych z udziałem akumulacji rzecznej – taras zalewowy łąkowy 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 holoceniowy 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 nadbudowane 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 środkowopolskiego. W dalszych etapach wysoczyzna podlegała procesom denudacji polegających na powolnym wyrównaniu 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 lekko falista, 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 plejstoceńskie zbocze skarpy doliny Narwi w Głasicy oraz młodsze, holoceńskie urwiste zbocze skarpy na zachodnim odcinku Twierdzy.

Wysoczyzna Ciechanowska

Dominujący wpływ na kształtowanie się rzeźby terenu miały procesy akumulacji lodowcowej w okresie plejstoceńskim. Ostatnim decydującym etapem rzeźbotwórczym był okres recesji ostatniego lądolodu stadiału Wkry zlodowacenia środkowopolskiego. W zdecydowanej większości powierzchnię stanowią wysoczyzny morenowe: falista i płaska. Płaska wysoczyzna morenowa charakteryzuje się niewielkimi spadkami do 30 m, natomiast falista wyższymi spadkami do 120. Wzdłuż dolin rzek Wkra i Nasielna występują obniżenia erozyjne. Najmłodszy, a jednocześnie najniżej położonymi formami morfologicznymi są tarasy zalewowe Wkry i Nasielnej oraz drugorzędowych cieków.

3.5. Klimat

Zgodnie z charakterystyką klimatyczną J. Stachy'ego, Powiat Nowodworski 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 8°C. 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 polarne. 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.

4. OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH

4.1. Zasoby przyrodnicze

4.1.1. Fauna i flora

Powiat Nowodworski według klasyfikacji przyrodniczo – leśnej (2010) należy do IV Krainy Mazowiecko-Podlaskiej. Zajmuje ona obszar ukształtowany pod wpływem zlodowacenia warty, jedynie część południowo-wschodnia została ukształtowana zlodowaczeniem odry. Na obszarze krainy dominują gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe oraz piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia środkowopolskiego. Znaczną powierzchnię zajmują doliny rzeczne: Wisły, Bugu, Narwi i Biebrzy, wypełnione holocenijskimi piaskami, żwirami, madyami rzecznyymi, torfami i namułami. Wymienione utwory geologiczne pokrywają około 17% powierzchni krainy. W niewielu miejscach piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego tworzą wyższe tarasy rzeczne.

Wg regionalizacji geobotanicznej Polski wg Matuszkiewicza (1993) teren powiatu nowodworskiego położony jest Podkrajnie Wkry, należącej do krainy Północnomazowiecko – Kurpiowskiej (E2), należącej do działu Mazowiecko – Poleskiego.

Kraina Północnomazowiecko-Kurpiowska charakteryzuje się zespołami borów kontynentalnych sosnowych świeżych, grądami mazowieckimi oraz występowaniem kontynentalnego, subborealnego boru mieszanego. Kraina ta różnicuje się na podkrajnie skutkiem wykształcania się na terenie Podkrajnie Kolneńskiej borów i borów mieszanych bliższych odmianom subborealnym niż sarmackim, oraz wykształcania się łągów jesionowo - olszowych bądź w odmianie podlasko-mazurskiej w Podkrajnie Kolneńskiej i Kurpiowskiej, bądź w odmianie środkowopolskiej w Podkrajnie Wkry.

W podziale zoogeograficznym wg Kostrowickiego obszar powiatu nowodworskiego należy do Regionu Europejsko – Syberyjskiego należącego do Prowincji Europejsko – Zachodnio – Syberyjskiej. Region ten łączy fauny lasów iglastych typu europejskiego (z dominującą sosną i świerkiem w jego odmianie górskiej), lasów mieszanych, liściastych, lasostepów oraz żyznych stepów nadczarnomorskich. Należą tu również fauny lasów i lasostepów południowo – syberyjskich, zarówno typu górskiej tajgi jak i też brzożowo – osinowych oraz dąbrów uralskich.

4.1.2. Ochrona przyrody

Podstawowymi aktami prawa z zakresu ochrony dziedzictwa przyrodniczego oraz ochrony i kształtowania środowiska na terytorium Polski są ustawy: z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651) oraz z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013, poz. 1232 z późn. zm.). W pierwszym z wymienionych aktów ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody:

- dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów,
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową,
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia,
- siedlisk przyrodniczych,
- siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt,
- krajobrazu,
- zieleni w miastach i wsiach,

- zadrzewień.

Z kolei ochrona środowiska w myśl Prawa ochrony środowiska oznacza: podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiające zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej; ochrona ta polega w szczególności na:

- racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom,
- przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego.

Parki narodowe

Park narodowy w brzmieniu Ustawy o ochronie przyrody z 2004 roku (Dz. U. 2015 poz. 1651, art. 16 ust. 1) to obszar wyróżniający się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1000 ha, na którym ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe.

Na terenie powiatu nowodworskiego zlokalizowany jest Kampinoski Park Narodowy, który w granicach powiatu zajmuje powierzchnię 15604,49 ha. Zajmuje gminy: Leoncin i Czosnów. W granicach parku znajdują się rozległe obszary Puszczy Kampinoskiej, położone w pradolinie Wisły. Puszcza tworzy wyraźnie wyodrębniony układ przyrodniczy, usytuowany w punkcie węzłowym korytarzy ekologicznych (doliny Wisły, Bugu i Narwi) o znaczeniu europejskim. Teren ten został ukształtowany w okresie polodowcowym przez wody z topniejącego lodowca spływające do morza szerokim na 18 km korytem Prawisły. Wyspy i ławice dały początek wydmom, a w dawnych korytach i starorzeczach wytworzyły się tereny bagiennie. Tak powstały dwa ułożone równoleżnikowo pasy wydmore oraz leżące pomiędzy nimi dwa pasy bagiennie. Dodatkowo wśród kompleksów wydm znajdują się podmokłe zagłębienia, a na terenach bagiennych piaszczyste wzniesienia oraz niewielkie wydmy. Duże zróżnicowanie siedlisk powoduje, że występuje tutaj ponad 50 zbiorowisk roślinnych. Tworzy je ok. 1400 gatunków roślin naczyniowych, 115 gatunków mszaków oraz 146 gatunków porostów. Wśród nich znajdują się gatunki reliktowe oraz charakterystyczne dla różnych stref geograficznych, jak relikty epoki polodowcowej – chamedafne północna, gatunki borealne – zimoziół północny i kosaciec syberyjski, relikty pontyjskie – wisienka kwaśna i wężymord stepowy.

Obszary chronionego krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu jest w brzmieniu Ustawy o ochronie przyrody z 2004 roku (Dz. U. 2015 poz. 1651, art. 16 ust. 1) to tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Na terenie powiatu nowodworskiego znajdują się 3 obszary chronionego krajobrazu – Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu, Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu oraz Nasielsko – Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu

Jedną z ważniejszych funkcji, jaką pełni Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu jest funkcja korytarza ekologicznego umożliwiającego migrację roślin, zwierząt i grzybów. Jest to rodzaj łącznika pomiędzy cennymi przyrodniczo obszarami - np. w przypadku rejonu Czosnowa i Łomianek łączy Kampinoski Park Narodowy i unikatową przyrodniczo dolinę Wisły, w której znajdują się obszary Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły PLB140004 i Kampinoska Dolina Wisły PLH140029. Obszar ten pełni również funkcję otuliny tj. terenu zabezpieczającego inne formy

ochrony przyrody przed zagrożeniami zewnętrznymi, wynikającymi z działalności człowieka. Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz, duże zróżnicowanie siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt. Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu stanowi jednocześnie doskonale miejsce wypoczynkowe i rekreacyjne, chętnie wykorzystywane przez mieszkańców Warszawy i okolic np. szlaki piesze i rowerowe ze ścieżkami przyrodniczo – edukacyjnymi.

Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar obejmuje tereny otaczające dolinę rzeki Wkry, położone w powiatach: żuromińskim, mławskim, ciechanowskim, płońskim, nowodworskim. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Płońsk obszar zajmuje 25677 ha, z tego ok. 5390 ha gruntów w zarządzie nadleśnictwa położonych w uroczyskach Paryż, Ogonowo, Kielki, Dziektarzewo, Rzewin, Kępa Majorat, Salomonka, Miszewo, Ciekryn. Cechą charakterystyczną Obszaru Nadwkrzańskiego to tereny rolno-leśne i łąkowo-pastwiskowe. Pomimo przekształceń wiele gatunków roślinności leśnej, łąkowej i torfowiskowej pozostało na tych obszarach, tworząc bogactwo nisz ekologicznych, które powinny być objęte ochroną prawa miejscowego.

Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Zajmuje powierzchnię 14586,1 ha położoną w powiatach: pułtuskim, makowskim i nowodworskim. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Płońsk znajduje się niewielki fragment obszaru, o powierzchni 3215 ha, i obejmujący ok. 266 ha gruntów nadleśnictwa w kompleksach Poniaty i Siennica. Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje atrakcyjny krajobrazowo fragment Wysoczyzny Ciechanowskiej od Nasielska do Pułtuska, z ostańcami wzgórz morenowych i kemowych, obszarami leśnymi i bagiennymi oraz Dolinę Dolnej Narwi. Dolina Narwi wraz z jej krawędzią erozyjną i fragmentami Puszczy Białej, wąwozami i dolinkami erozyjnymi, pełna starorzeczy, dolinek przelewowych, z rzeką pełną wysepek, leży na szlaku przelotów ptactwa, a szlak ten jest zaliczany do najważniejszych w skali kraju. Na Wysoczyźnie Ciechanowskiej Obszar rozciąga się pasem o szerokości ok. 3 km łącząc niewielkie kompleksy leśne. W okolicach Nasielska i Serocka obejmuje ostańce wzgórz morenowych i kemowych, pochodzące z recesji stadiału Wkry i stanowiące wschodnie przedłużenie moren płońskich.

Obszary Natura 2000

Na terenie powiatu nowodworskiego występuje 9 obszarów zaliczonych do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000:

Puszcza Kampinoska OSO+ SOO (PLC140001)

Ostoja znajduje się na Nizinie Środkowomazowieckiej i obejmuje duży kompleks leśny - Puszcę Kampinoską. Obszar ten ma duże znaczenia dla zachowania różnorodności biologicznej centralnej Polski. Unikatem przyrodniczym na skalę europejską są występujące na terenie ostoi wydmy śródlądowe, które tworzą tu dwa pasy wydmowe przecinające równoleżnikowo całą Puszcę - północny i południowy. Wydmy sięgają tu do 30 m wysokości względnej i prezentują różne formy morfologiczne: łuki, parabole, wały, grzędy i zespoły wydmowe. Na przemian z pasami wydm występują pasy bagiennie - północny i południowy. Na terenie Parku lasy zajmują około 70% powierzchni. Na wydmach dominują drzewostany sosnowe z domieszką gatunków liściastych, głównie dębów i brzoź. Strome południowe i wschodnie zbocza wydm porastają dąbrowy świetliste i grądy. Natomiast tereny bagiennie pokrywają szuwały, turzycowiska, łąki i lasy liściaste, tworzące drzewostany olszowe, łęgowe i grądowe. Głównym ciekim wodnym obszaru jest zmeliorowana rzeka Łasica z systemem kanałów. Na terenie ostoi zidentyfikowano 14 typów siedlisk cennych z europejskiego punktu widzenia, z których największą powierzchnię zajmują łąki użytkowane ekstensywnie (6,8%) i priorytetowe lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla

wierzbowe (6,0%). Równie cenne są fragmenty starych drzewostanów o charakterze puszczańskim z powalonymi drzewami, występujące m.in. w obszarach ochrony ścisłej - Sieraków, Granica, Krzywa Góra i Nart. Szczególnie dużym bogactwem charakteryzuje się flora Puszczy. Jednymi z najcenniejszych roślin Parku są relikty polodowcowe, takie jak zimoziół północny i chamedafne północna, która ma tutaj najliczniejsze stanowisko w Polsce. Spośród ssaków cennych dla UE występują tu trzy gatunki nietoperzy - mopek, nocek łydkowłosy i nocek duży, oraz wydra i reintrodukowane od 1992 roku rysie. Puszcza Kampinoska jest również ostoją ptasią o randze europejskiej. Bytują tu 3 gatunki ptaków z Polskiej Czerwonej Księgi oraz 43 gatunki ptaków cennych dla ochrony europejskiej przyrody. Na obszarze ostoi występuje co najmniej 1% populacji krajowej bociana czarnego, sowy błotnej i trzmielojada. Teren ten jest również ważną ostoją derkacza.

Dolina Środkowej Wisły (PLB140004)

Ostoja znajduje się na Wiśle - ostatniej w większości nieregulowanej wielkiej rzece w Europie. Ostoja obejmuje odcinek rzeki pomiędzy Dęblinem a Płockiem. Wisła zachowała tu wyjątkowo naturalny charakter rzeki roztokowej. Na odcinku tym Wisła tworzy liczne wyspy, starorzecza i boczne kanały. Występują tu zarówno wyspy w formie piaszczystych łach, po dobrze uformowane wyspy porośnięte roślinnością zielną. Wielkie piaszczyste łachy są siedliskiem wielu gatunków mew, rybitw i siewczek. Największe z wysp są pokryte zaroślami wierzbowymi i topolowymi. Brzegi rzeki wraz z terasą zalewową porastają zarośla wikliny oraz łąki i pastwiska. Na niektórych odcinakach pozostały tu również fragmenty dawnych lasów łęgowych złożonych z topól i wierzb. Głównym celem powołania ostoi jest występująca tu cenna z europejskiego punktu widzenia awifauna. W Dolinie Środkowej Wisły gniazduje około 50 gatunków ptaków wodno-błotnych. Występują tu co najmniej 23 gatunki ptaków ważne w skali europejskiej. Spośród nich łęgi odbywają tu m.in. mewa czarnogłowa i mewa mała oraz cztery gatunki rybitw m.in. rybitwa białoczarna i rzeczna. Występuje tu również 9 gatunków wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt m.in. ostrygojad, podgorzałka i podróżniczek. W okresie zimy występują tu duże koncentracje gągoła i bielaczka. Obszar ma bardzo duże znaczenie jako szlak wędrówkowy dla ptaków migrujących.

Dolina Wkry (PLH140005)

Ostoja położona jest na Nizinie Środkowopolskiej, w Kotlinie Warszawskiej. Obejmuje około 1 - kilometrowy odcinek rzeki Wkry wraz z przyległymi terenami leśnymi. Wkra ma tu bardzo naturalny, roztokowy charakter o wyjątkowych walorach krajobrazowych. Prawy brzeg rzeki jest tu wysoki i urwisty, natomiast lewy brzeg - płaski i porośnięty łęgami. Na terenie ostoi występują dwa rodzaje siedlisk cennych z punktu europejskiego widzenia: lasy łęgowe oraz grąd środkowoeuropejski. Obejmują one w sumie około 60% powierzchni ostoi. Łęg porasta okresowo zalewane tereny wzdłuż lewego brzegu Wkry. Występują tu fragmenty 65-85 letnich drzewostanów olszowo-jesionowych z domieszką wiązu szypułkowego i świerka. W grądzie drzewostany zdominowane są głównie przez sztuczne odnowienia sosny z domieszką dębu. Na stromych stokach występuje grąd zboczowy. Wysepki i plaże porośnięte są zaroślami wierzbowymi. Ostoję zamieszkuje dwa gatunki zwierząt cenne w skali europejskiej: bóbr i wydra.

Świetliste dąbrowy i grądy w Jabłonnej (PLH140045)

Obszar prawie w całości pokryty lasami, głównie liściastymi i mieszanymi, rzadziej iglastymi. Ostoja obejmuje fragmenty rozczłonkowanego kompleksu leśnego położonego - wg podziału fizycznogeograficznego Polski - na Wyżynie Ciechanowskiej, a wg podziału geobotanicznego - w podokręgu Serockim okręgu Wysoczyzny Ciechanowskiej Podkrajny Wkry. Cały ten teren charakteryzuje się występowaniem stosunkowo dużych powierzchni siedlisk świetlistej dąbrowy w postaci mazowieckiej. Niestety większość tych siedlisk została już

od dawna odlesiona i dlatego też istniejące obecnie fragmenty zasługują na szczególną uwagę. Zbiorowiska leśne występują na podłożu morenowym; szczególnie wyróżniają się ostańce wzgórz morenowych i kemowych z recesji stadiu Wkry zlodowacenia warciańskiego. Dominują gleby brunatne i rdzawe. Cały teren obejmuje grunty leśne skarbu państwa w zarządzie lasów państwowych (nadleśnictwo Jabłonna). Większość terenu jest zalesiona, a główna warstwa drzewostanu (w różnych klasach wieku) budowana jest przez sosnę i dąb. Dominują następujące typy siedliskowe lasu: las mieszany świeży i las świeży. Ostoja obejmuje dobrze oraz średnio wykształcone zbiorowiska grądów i świetlistych dąbrów. Bardzo dobrze reprezentują one regionalne postaci tych zbiorowisk. Niezależnie od różnych form zniekształcenia (w sumie niewielkiego) wynikającego z prowadzenia gospodarki leśnej, na obszarze ostoi występuje prawie komplet gatunków charakterystycznych dla tych dwóch typów zbiorowisk roślinnych.

Forty Modlińskie (PLH140020)

Forty Modlińskie położone są ok. 35 km na północny zachód od centrum Warszawy, u ujścia Narwi do Wisły. Ten zespół fortyfikacji stanowi unikatowy w skali europejskiej przykład architektury obronnej. Forty Modlińskie stanowi obszar 6 obiektów wchodzących w skład pierścienia fortecznego wokół Twierdzy Modlin (5 z nich znajduje się na terenie powiatu nowodworskiego). Obszar ten to jedno z największych zimowisk mopa w Polsce (500 osobników). Ponadto stwierdzono tu zimowanie 2 innych gatunków nietoperzy z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej: nocka dużego i tydkowłosego.

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 ciągłą otoczoną 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. 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 i topolowe, 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 - Białołęka. Pomiedzy Młodzieszynkiem a Dobrzykowem na odcinku około 40 km, tereny przyskarpowe wieńczące dolinę Wisły, porastają łągi olszowo-jesionowe. Prezentują one różne fazy rozwojowe, od dojrzałych i reprezentatywnych płatów po stosunkowo młode fitocenozy z niedojrzałym drzewostanem, stanowiące początkową fazę regeneracyjną. Dopełnieniem krajobrazu leśnego tego obszaru są łągi wiązowo-jesionowe oraz grądy subkontynentalne. 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, 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 oraz muliste zalewane brzegi. 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 zróżnicowane pod względem wilgotności i żyzności podłoża na kilka podzespołów, łąki wiechlinowo-kostrzewowe oraz bardzo rzadkie w obrębie tarasu zalewowego zmiennowilgotne łąki trzęślicowe. Luźne piaski akumulacyjne naniesione przez rzekę w obrębie tarasy zalewowej, porastają ciepłolubne murawy napiaskowe. 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. Przetrwiała 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. Z korytem rzeki nierozdzielnie związane są stabilne i silne liczebnie populacje bobra oraz wydry. Starorzecza z kolei stanowią siedlisko życia dla kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej. 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.

Łąki Kazuńskie (PLH140048)

Obszar położony jest w gminie Czosnów na tarasie zalewowym w zakolu Wisły, u zbiegu trzech dużych rzek. Wchodzi w skład otuliny Kampinoskiego Parku Narodowego. Obejmuje kompleks gruntów wchodzących niegdyś w skład PGR, a obecnie w znacznej części sprzedany lub wydzierżawiony właścicielom prywatnym. Znajduje się tu starorzecze, składające się z dwóch zbiorników wodnych, zwanych Jez. Górnym i Jez. Dolnym, o powierzchni 30 ha (jedyny tej wielkości zbiornik w otoczeniu Kampinoskiego Parku Narodowego), połączone wylewającą na wiosnę rzeczką Sosnowianką z korytem Wisły oraz kompleks podmokłych łąk, turzycowisk i trzcinowisk z zaroślami wierzbowymi i pasami olch na południe od Jez. Górnego. Ostoja ważna ze względu na dobrze zachowane duże kompleksy łąk świeżych, którym towarzyszą zbiorowiska łąk wilgotnych oraz starorzecza. Szczególnie dobrze wykształcone są zbiorowiska łąk świeżych. Pozostałe grupy zbiorowisk mają charakter uzupełniający. Flora roślin naczyniowych liczy ponad 100 gatunków, pośród których nie ma większych osobliwości. Charakter flory wskazuje jednak na dobrze wykształcone zbiorowiska łąkowe bez znacznie większego udziału gatunków ruderalnych i inwazyjnych. Dawniej prowadzone badania wskazywały, że analizowane łąki rajgrasowe były bardzo bogate florystycznie (do 60 gatunków naczyniowych na płacie 25 m²). Obecne wyrwykowe obserwacje wskazują na nieco tylko niższe bogactwo poszczególnych płatów. Jest to również miejsce bytowania wielu gatunków ptaków (planowana ostoja ptasia) a także korytarz ekologiczny łączący Kampinoski Park Narodowy z brzegiem Wisły.

Ostoja Nowodworska (PLH140043)

Odizolowany, niewielki kompleks leśny zlokalizowany w mezoregionie Kotliny Warszawskiej (lasy liściaste stanowią 100% powierzchni obszaru). Biorąc pod uwagę izolację nowodworskiej populacji zgniotka cynobrowego (najbliższe pewne stanowiska znajdują się w Puszczy Białowieskiej) znaczenie tej ostoi z punktu widzenia zachowania różnorodności biologicznej regionu jest bardzo duże.

Rezerwat przyrody

Rezerwat przyrody w brzmieniu Ustawy o ochronie przyrody z 2004 r. (art. 13 ust. 1) obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym - ekosystemy, ostoje

i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Rezerwaty przyrody w powiecie nowodworskim zajmują łącznie powierzchnię 1338,80 ha. Są to:

- Rezerwat Pomiechówek,
- Dolina Wkry,
- Wikliny Wiślane,
- Zakole Zakroczymskie,
- Kępy Kazuńskie.

Utworzone rezerwaty faunistyczne pełnią rolę ochronną, dla miejsc lęgowych rzadkich i zagrożonych wyginięciem w Polsce ptaków siewkowatych: mew, rybitw i siewek. Rezerwat Zakole Zakroczymskie obejmuje wyspy, piaszczyste łachy oraz wody płynące rzeki Wisły. Dolina Wkry chroni krajobraz przełomowego odcinka rzeki Wkry oraz pozostałości lasów lęgowych. Rezerwat Pomiechówek składa się z dwóch części oddzielonych od siebie pasem młodnika. Zachowane są tu fragmenty grądu z licznymi pojedynczymi, bardzo starymi drzewami różnych gatunków.

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.

Na terenie Powiatu Nowodworskiego znajduje się 59 pomników przyrody. Są to pojedyncze drzewa, grupy drzew oraz głazy narzutowe. W składzie gatunkowym dominują dęby szypułkowe. Wykaz pomników przyrody na terenie Powiatu Nowodworskiego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 20. Wykaz pomników przyrody na terenie powiatu nowodworskiego

| L.p. | Gmina | Miejscowość | Obiekt poddany ochronie | Nazwa gatunkowa | Obwód [cm] | Wysokość [cm] | Rodzaj skały/minerału | Inne |
|------|----------|-------------------|-------------------------|-----------------------------|------------|---------------|-----------------------|----------------------------|
| 1. | Czosnów | Brzozówka | drzewo | dąb szypułkowy | 275 | 18 | - | - |
| 2. | Czosnów | Cybulice Małe | drzewo | sosna pospolita | 248 | 16 | - | - |
| 3. | Czosnów | Kazuń Polski | drzewo | dąb szypułkowy | 320 | 18 | - | Stary Dąb |
| 4. | Czosnów | Kazuń Polski | drzewo | dąb szypułkowy | 290 | 20 | - | - |
| 5. | Czosnów | Kazuń Polski | drzewo | lipa drobnolistna | 405 | 14 | - | - |
| 6. | Czosnów | Kazuń Polski | drzewo | topola biała | 425 | 28 | - | - |
| 7. | Czosnów | Kazuń Polski | drzewo | dąb szypułkowy | 500 | 20 | - | - |
| 8. | Czosnów | Kazuń Polski | grupa drzew | modrzew europejski (2 szt.) | 250,205 | 25 | - | - |
| 9. | Czosnów | Łomna | drzewo | modrzew europejski | 210 | 18 | - | - |
| 10. | Czosnów | Truskawka | drzewo | dąb szypułkowy | 240 | 20 | - | - |
| 11. | Leoncin | - | drzewo | dąb szypułkowy | 550 | 18 | - | Dąb Jagiełły |
| 12. | Leoncin | Górki | drzewo | sosna pospolita | 350 | 22 | - | Sosna Powstańców |
| 13. | Leoncin | Górki | drzewo | jałowiec pospolity | 45 | 10 | - | - |
| 14. | Leoncin | Górki Kampinoskie | drzewo | dąb szypułkowy | 520 | 25 | - | Dąb Kobendzy lub Jagiellon |
| 15. | Leoncin | Leoncin | grupa drzew | dąb szypułkowy (14 szt.) | 220 - 394 | 20-24 | - | Poleskie Dęby |
| 16. | Leoncin | Leoncin | grupa drzew | dąb szypułkowy (2 szt.) | 300, 285 | 15,18 | - | - |
| 17. | Leoncin | Piaskowa Górka | drzewo | sosna pospolita | 330 | 22 | - | - |
| 18. | Nasielsk | Nasielsk | drzewo | dąb szypułkowy | 583 | - | - | - |
| 19. | Nasielsk | Chrcynno | drzewo | jesion wyniosły | 373 | - | - | - |
| 20. | Nasielsk | Cieksyn | drzewo | lipa drobnolistna | 640 | - | - | - |
| 21. | Nasielsk | Cieksyn | drzewo | klon pospolity | 386 | - | - | - |
| 22. | Nasielsk | Cieksyn | drzewa | 2 dęby szypułkowe | 387 i 410 | - | - | - |
| 23. | Nasielsk | Krogule | głaz narzutowy | - | 600 | 70 | - | - |
| 24. | Nasielsk | Nowa Wrona | głaz narzutowy | - | 1325 | 250 | - | - |

| | | | | | | | | |
|-----|-------------------------|--|-------------------|---|---|--------|---|-------------------|
| 25. | Nasielsk | Konary | grupa drzew | 5 sosen zwyczajnych i 6 dębów szypułkowych | Drzewa posiadają następujące wymiary: obwód sosen na wysokości 130 cm – 1-224 cm, 2-218 cm, 3-187 cm, 4-181 cm, 5- 165 cm (drzewo suche), obwód dębów na wysokości 130 cm – 1-298 cm, 2-252 cm, 3-280 cm, 4-260 cm, 5-257 cm, 6-328 cm. | | | |
| 26. | Nasielsk | Ruszkowo | głaz narzutowy | - | 1080 | - | - | - |
| 27. | Nasielsk | Lelewo | drzewo | lipa drobnolistna | 438 | - | - | - |
| 28. | Nasielsk | Lelewo | grupa drzew | świerk pospolity (2 szt.) | 250 i 242 | - | - | - |
| 29. | Nasielsk | Lubomin | drzewo | wiąz szypułkowy | 400 | - | - | - |
| 30. | Nasielsk | Lubomin | drzewo | jesion wyniosły | 389 | - | - | - |
| 31. | Nowy Dwór Mazowiecki | Modlin | drzewo | topola czarna | 500 | 16 | - | - |
| 32. | Nowy Dwór Mazowiecki | Nowy Dwór Mazowiecki | drzewo | dąb szypułkowy | 375 | 22 | - | - |
| 33. | Nowy Dwór Mazowiecki | Nowy Dwór Mazowiecki | drzewo | topola biała | 510 | 30 | - | - |
| 34. | Nowy Dwór Mazowiecki | Nowy Dwór Mazowiecki | drzewo | dąb szypułkowy | 430 | 20 | - | Michał |
| 35. | Nowy Dwór Mazowiecki | Nowy Dwór Mazowiecki | grupa drzew | dąb szypułkowy (2 szt.) | 320, 285 | 26,20 | - | - |
| 36. | Nowy Dwór Mazowiecki | Nowy Dwór Mazowiecki | grupa drzew | dąb szypułkowy (2 szt.) | 368, 268 | 25, 18 | - | - |
| 37. | Nowy Dwór Mazowiecki | Poddębnie „Olszanka” - Skrzeszew | drzewo | dąb szypułkowy | 330 | 25 | - | Dąb na Olszance |
| 38. | Pomiechówek | Czarnowo - Borek | drzewo | topola czarna | 500 | 35 | - | Halinka |
| 39. | Pomiechówek | Kikoły | drzewo | dąb szypułkowy | 390 | 20 | - | Piotr |
| 40. | Pomiechówek | Kikoły | drzewo | dąb szypułkowy | 355 | 20 | - | - |
| 41. | Pomiechówek | Kikoły | drzewo | dąb szypułkowy | 440 | 22 | - | Dąb Chudolińskich |
| 42. | Pomiechówek | Kikoły | drzewo | topola biała | 375 | 24 | - | - |
| 43. | Pomiechówek | Kikoły | drzewo | dąb szypułkowy | 370 | 23 | - | - |
| 44. | Pomiechówek | Kikoły | drzewo | dąb szypułkowy | 400 | 25 | - | Paweł |
| 45. | Pomiechówek | Kikoły | drzewo | dąb szypułkowy | 410 | 22 | - | - |
| 46. | Pomiechówek | Pomiechowo | drzewo | topola biała | 400 | 28 | - | - |
| 47. | Pomiechówek | Pomiechówek | drzewo | sosna pospolita | 205 | 16 | - | - |
| 48. | Pomiechówek | Szczypiorno | drzewo | jesion wyniosły | 305 | 28 | - | - |

| | | | | | | | | |
|-----|-------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|----------|--------|--------------------|--------|
| 49. | Pomiechówek | Kolonia | drzewo | dąb bezszypułkowy | 470 | 26 | - | - |
| 50. | Pomiechówek | Kolonia | drzewo | lipa drobnolistna | 410 | 30 | - | - |
| 51. | Pomiechówek | Kosewko | głaz narzutowy | - | 600 | 0,6 | gnejs biotytowy | - |
| 52. | Zakroczym | Błogosławie | drzewo | dąb szypułkowy | 395 | 22 | - | - |
| 53. | Zakroczym | Mochty | drzewo | dąb szypułkowy | 425 | 22 | - | Wacław |
| 54. | Zakroczym | Smoszewo | drzewo | dąb szypułkowy | 610 | 23 | - | - |
| 55. | Zakroczym | Trębki | drzewo | dąb szypułkowy | 305 | 20 | - | - |
| 56. | Zakroczym | Trębki Nowe | głaz narzutowy | - | 480 | 94 | granit | - |
| 57. | Zakroczym | Zakroczym | drzewo | dąb szypułkowy | 245 | 20 | - | - |
| 58. | Zakroczym | Zakroczym | drzewo | dąb szypułkowy | 305 | 28 | - | - |
| 59. | Zakroczym | Zakroczym | grupa drzew | dąb szypułkowy (2 szt.) | 320, 305 | 25, 20 | - | - |
| 60. | Zakroczym | Zakroczym - Duchowizna | drzewo | dąb szypułkowy | 335 | 20 | - | Marian |

www.warszawa.rdos.gov.pl

4.1.3. Zielen miejska

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651) definiuje tereny zieleni jako tereny wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, znajdujące się w granicach wsi o zwartej zabudowie lub miast, pełniące funkcje estetyczne, rekreacyjne, zdrowotne lub osłonowe, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe oraz cmentarze, a także zielen towarzyszącą ulicom, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom oraz obiektom kolejowym i przemysłowym. Definicja ta nie ma jednak charakteru operacyjnego i w związku z tym jest mało przydatna z punktu widzenia zarządzania tymi terenami.

Zielen urządzona odgrywa istotne znaczenie szczególnie dla terenów zurbanizowanych. Zielen urządzona to przede wszystkim obiekty przyrodnicze o formach naturalnych, półnaturalnych i przetworzonych.

W zależności od funkcji jaką pełnią, na terenie powiatu nowodworskiego możemy wyróżnić:

- tereny zieleni wypoczynkowej - są to: parki, skwery, zieleńce, ogródki działkowe, tereny sportowe,
- tereny zieleni specjalnego przeznaczenia - są to: pasy zieleni izolacyjnej, tereny zieleni towarzyszące komunikacji, ogrody dydaktyczne, cmentarze,
- tereny zieleni o ograniczonym dostępie, to tereny: towarzyszące obiektom przemysłowym, towarzyszące zabudowie osiedlowej i indywidualnej.

Tabela 21. Tereny zieleni w powiecie nowodworskim w 2014 r.

| Jednostka terytorialna | parki spacerowo - wypoczynkowe | | zieleńce | | zielen uliczna | tereny zieleni osiedlowej | parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej | cmentarze | | lasy gminne |
|------------------------|--------------------------------|-------|----------|------|----------------|---------------------------|---|-----------|-------|-------------|
| | szt. | ha | szt. | ha | ha | ha | ha | szt. | ha | ha |
| Powiat nowodworski | 2 | 20,70 | 14 | 5,40 | 2,70 | 40,70 | 66,80 | 20 | 31,18 | 6,61 |
| Nowy Dwór Mazowiecki | 2 | 20,70 | 2 | 3,00 | 2,50 | 33,30 | 57,00 | 3 | 11,00 | 0,00 |
| Czosnów | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 0,88 | 5 | 6,40 | 4,00 |
| Leoncin | 0 | 0,00 | 1 | 0,10 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | 5 | 2,08 | 0,41 |
| Nasielsk | 0 | 0,00 | 2 | 1,00 | 0,00 | 4,05 | 5,05 | 2 | 7,00 | 0,00 |
| Pomieczówek | 0 | 0,00 | 9 | 1,30 | 0,20 | 0,97 | 2,27 | 3 | 1,60 | 0,20 |
| Zakroczym | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 1,50 | 2 | 3,10 | 2,00 |

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

Tabela 22. Nasadzenia i ubytki drzew i krzewów w 2014 r. na terenie powiatu nowodworskiego

| Jednostka terytorialna | Nasadzenia drzew | Nasadzenia krzewów | Ubytki drzew | Ubytki krzewów |
|------------------------|------------------|--------------------|--------------|----------------|
| | szt. | szt. | szt. | szt. |
| Powiat nowodworski | 261 | 540 | 41 | 0 |
| Nowy Dwór Mazowiecki | 110 | 540 | 41 | 0 |
| Nasielsk | 151 | 0 | 0 | 0 |

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

4.1.4. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Lasy w Powiecie Nowodworskim należą do dwóch nadleśnictw: Jabłonna oraz Płońsk. W składzie gatunkowym przewagę mają sosna oraz dąb, dość znaczny udział mają również brzoza, świerk i modrzew. Przeważa drzewostan V klasy wieku (81-100 lat). Jeżeli chodzi o typy siedliskowe lasu, największą powierzchnię zajmują las mieszany świeży (LMśw) oraz las świeży (Lśw). Są to siedliska pośrednie między wilgotnymi a suchymi, utworzone na glebach brunatnych, bielicowych lub rdzawych, na podłożu piaszczystym. Duży, zwarty kompleks na południu powiatu tworzą lasy należące do Kampinoskiego Parku Narodowego.

Powierzchnia lasów na terenie Powiatu Nowodworskiego wynosi łącznie 18352,82 ha, co stanowi 26,4 % całego obszaru powiatu. Przeważają lasy sektora publicznego stanowiące własność Skarbu Państwa.

Tabela 23. Powierzchnia gruntów leśnych w powiecie nowodworskim w 2014 roku wg form własności

| ogółem | grunty leśne publiczne [ha] | | | |
|----------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------------|---|
| | razem | własność Skarbu Państwa | w zarządzie Lasów Państwowych | grunty leśne prywatne niestanowiące własności Skarbu Państwa wg GUS |
| 18352,82 | 15484,82 | 15453,04 | 4479,17 | 2868,00 |

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

Lasy na terenie powiatu są jednak w znacznym stopniu narażone na występowanie pożarów. Największe zagrożenie pożarowe w lasach wiąże się z bytowaniem w nim ludzi oraz z wypalaniem łąk i pastwisk. W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych na terenie gminy prowadzone powinny być następujące działania:

- utrzymywanie pasów przeciwpożarowych wzdłuż głównych dróg i torów kolejowych;
- porządkowanie terenów leśnych wzdłuż szlaków komunikacyjnych;
- utrzymywanie punktów czerpania wody do celów gaśniczych;
- oznakowanie zagrożonych drzewostanów tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi;
- patrolowanie lasów przez Straż Leśną;
- wprowadzanie okresowych zakazów wstępu na tereny leśne.

4.2. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. jest dokumentem ustanawiającym ramy działania Unii Europejskiej w dziedzinie polityki wodnej. Transpozycja przepisów dyrektywy na grunt prawa polskiego została dokonana ustawą z dnia 18 lipca 2001 r., *Prawo wodne* (Dz. U. z 2015 r., poz. 469 z późn. zm.), ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r., *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2013, poz. 1232 z późn. zm.) oraz ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r., *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (Dz. U. z 2015r., poz. 139).

Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi ma służyć przede wszystkim:

- zaspokojeniu zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu,
- ochronie wód i ekosystemów znajdujących się w dobrym stanie ekologicznym,
- poprawie jakości wód i stanu ekosystemów zdegradowanych działalnością człowieka,
- zmniejszeniu zanieczyszczenia wód podziemnych,
- zmniejszeniu skutków powodzi i suszy.

Według danych GUS w 2013 r. na potrzeby gospodarki narodowej i ludności zużyto 1575,0

dam³ wody, a w roku 2012 zużyto 1546,0 dam³, w 2011 r. natomiast zużyto 1576,5 dam³.

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy Rady Unii Europejskiej z dnia 21 maja 1991r. (91/271/EWG) dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych jest *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych* – ogólnopolski dokument strategiczny określający potrzeby i planowane działania na rzecz wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacyjne. Program uwzględnia aglomeracje miejskie i wiejskie o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) powyżej 2 000. Jest on narzędziem służącym koordynacji działań gmin jako władz lokalnych i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitacji na ich terenach.

W KPOŚK określono priorytety inwestycyjne wprowadzając podział aglomeracji na:

- Aglomeracje priorytetowe dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego (Załącznik 1),
- Aglomeracje nie stanowiące priorytetu dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego (Załącznik 2),
- Aglomeracje pozostałe (Załącznik 3) – nowo wyznaczone, które nie spełniły wymogów formalnych, by znaleźć się w załączniku 1 i 2.

W Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych uwzględnione są obecnie 4 aglomeracje priorytetowe dla powiatu nowodworskiego (Załącznik 1).

Gminami wiodącymi w aglomeracji są: Gmina miejska Nowy Dwór Mazowiecki, Gmina Nasielsk, Gmina Zakroczym i Gmina Czosnów. RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej zgodnie z rozporządzeniem ustanawiającym przedstawia się następująco:

- Gmina Nowy Dwór Mazowiecki – 27 700 [RLM],
- Gmina Nasielsk – 15 916 [RLM],
- Gmina Zakroczym – 11 667 [RLM],
- Gmina Czosnów – 2 258 [RLM],

W ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych planuje się m.in. zwiększenie przepustowości, wydajności oczyszczalni ścieków – RLM:

- Gmina Nowy Dwór Mazowiecki
 - przepustowość [m³/d]: stan na 2006 r. – 2 723,
 - projektowana wydajność oczyszczalni ścieków do końca 2015 roku – 37 775 [RLM],
- Gmina Nasielsk
 - przepustowość [m³/d]: stan na 2006 r. - 2000,
 - projektowana wydajność oczyszczalni ścieków do końca 2015 roku - 13 333 [RLM],
- Gmina Zakroczym
 - przepustowość [m³/d]: stan na 2006 r. – 1 750,
 - projektowana wydajność oczyszczalni ścieków do końca 2015 roku - 9 950 [RLM],
- Gmina Czosnów
 - przepustowość [m³/d]: stan na 2006 r. - 250,
 - projektowana wydajność oczyszczalni ścieków do końca 2015 roku – 4 695 [RLM],

4.2.1. Wody powierzchniowe

Sieć hydrograficzna powiatu jest dobrze rozwinięta. Tworzy ją system licznych naturalnych cieków wodnych, kanałów melioracyjnych oraz zbiorników wodnych pochodzenia antropogenicznego. Wody powierzchniowe występujące na terenie powiatu należą do Regionu Wodnego Środkowej Wisły. Do głównych rzek powiatu można zaliczyć: Wisłę, Narew, Wkra, Struga, Naruszewka.

Największym ciekim wodnym jest rzeka Wisła, która przecina powiat prawie równoleżnikowo, na długości około 33 km. Na wysokości miasta Nowy Dwór Mazowiecki do Wisły uchodzi jej prawobrzeżny dopływ Narew. Wisła w tym rejonie ma charakter rzeki naturalnej z licznymi zakolami i starorzeczami. Na północny-wschód od miasta (gmina Pomiechówek) do Narwi uchodzi Wkra, płynąca korytem silnie meandrującym, podcinającym zbocza doliny. Na zachodzie w miejscowości Stare Trębki (gm. Zakroczym) do Wisły wpada rzeka Struga. W północnozachodniej części Zakroczymia i wschodniej części gminy Nasielsk płynie Naruszewka, która w okolicy miejscowości Dobra Wola uchodzi do Wkry. Przez północną część Puszczy Kampinoskiej (gm. Leoncin) przepływa Kanał Kromnowski, a w południowo-wschodniej części (gm. Czosnów) płynie Łasica, która po zmeliorowaniu nazywana jest kanałem Łasica. W północnej części powiatu (gm. Nasielsk) główną rzeką jest Nasielna, która to stanowi lewobrzeżny dopływ Wkry i uchodzi do niej w okolicach miejscowości Ciekosyn. W południowo-wschodniej części gminy Nasielsk płynie rzeka Klusówka, która jest prawym dopływem Nasielnej i uchodzi do niej na wysokości Pniewa.

Poza tym przez teren powiatu przepływa kilka bezimiennych strug. Przepływają one głównie przez dorzecze Wkry. Ponadto występują tu liczne jeziora. Największe to Jezioro Dolne i Jezioro Górne w okolicy Kazunia Nowego. Na terenie gminy Nasielsk na południe od miejscowości Miękoszyn i Studzianki powstały niewielkie jeziora o charakterze reliktowym, zlokalizowane w zagłębieniach wytopiskowych. Na północny wschód od miejscowości Pomocnia (gm. Pomiechówek) powstało jezioro o tej samej nazwie. Na obszarze gminy Leoncin występuje kilka niewielkich jezior. Do największych należą jezioro Secymińskie Małe i Secymińskie Duże.

Wisła w skali kraju jest unikatowym obiektem przyrodniczym. Decyduje o tym przede wszystkim jej wielkość i niewielki stopień uregulowania. Jest to jedna z ostatnich w Europie dzikich rzek i chyba ostatnia z dużych rzek o pięknej i bogatej przyrodzie występującej tu w stanie niezmienionym lub zmienionym w nieznacznym stopniu. Dolina Wisły Środkowej spełnia warunki międzynarodowego obszaru wodno-błotnego konwencji RAMSAR. Zgodnie z Dyrektywami Unii Europejskiej dotyczącymi przyrody, Dolina Środkowej Wisły została włączona w 2004 r. do sieci ekologicznej – NATURA 2000. Wisła przepływa przez województwo mazowieckie na odcinku o długości ponad 320 km, z czego około 33 km przypada na Powiat Nowodworski. Dla tego obszaru stanowi ona główny odbiornik ścieków. Narew jest prawostronnym, największym dopływem Wisły. Zlewnia posiada powierzchnię 75,2 tys. km². Całkowita długość rzeki wynosi 484 km. Natomiast jej długość w granicach województwa mazowieckiego to 160,1 km. Narew jest rzeką typową niziną. Wkra uchodzi do Narwi w pobliżu miejscowości Pomiechówek. Jest ona prawobrzeżnym dopływem Wisły III rzędu. Całkowita jej długość wynosi 249,1 km. Powierzchnia zlewni wynosi 5322 km², a długość rzeki w województwie mazowieckim wynosi 177,1 km. Ma ona charakter rzeki nizinnej, o niewielkim spadku 0,5°. W zagospodarowaniu jej powierzchni dominują użytki rolne, zaledwie 20% stanowią lasy. W zlewni zlokalizowanych jest 8 rezerwatów przyrody. Rzeki te są bezpośrednimi lub pośrednimi odbiornikami ścieków z całego Powiatu Nowodworskiego, dlatego jakość ich wód jest niezadowolająca.

Do charakterystycznych elementów sieci wodnej powiatu należą również mniejsze zbiorniki wodne zaliczane do obiektów małej retencji wodnej. Są to stawy, śródpolne oczka wodne oraz wyrobiska poeksploatacyjne wypełnione wodą, najczęściej płytkie i zarastające. Pełnią one nie tylko znaczącą funkcję biocenotyczną, ale stanowią także cenny element urozmaicenia krajobrazu.

Zgodnie z danymi Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie na terenie powiatu nowodworskiego znajduje się 45 budowli hydrotechnicznych administrowanych przez RZGW w Warszawie. Zestawienie tych budowli przedstawione zostało w tabeli nr 24.

Tabela 24. Wykaz budowli hydrotechnicznych administrowanych przez RZGW w Warszawie

| L.p. | Nazwa | Rzeka | Brzeg | Km | Gmina | Długość [m] | Szerokość [m] |
|------|-------------------|-------|-------|-------|----------------------|-------------|---------------|
| 1. | Umocnienie brzegu | Narew | Prawy | 2,5 | Zakroczym | 1000,0 | 0,00 |
| 2. | Umocnienie brzegu | Narew | Lewy | 2,5 | Nowy Dwór Mazowiecki | 190,0 | 2,0 |
| 3. | Przetamowanie | Narew | Lewy | 2,6 | Nowy Dwór Mazowiecki | 171,0 | 0,0 |
| 4. | Umocnienie brzegu | Narew | Lewy | 2,62 | Nowy Dwór Mazowiecki | 50,0 | 0,0 |
| 5. | Poprzeczka | Narew | Lewy | 2,87 | Nowy Dwór Mazowiecki | 157,0 | 0,0 |
| 6. | Poprzeczka | Narew | Lewy | 3,09 | Nowy Dwór Mazowiecki | 56,0 | 1,5 |
| 7. | Poprzeczka | Narew | Lewy | 3,18 | Nowy Dwór Mazowiecki | 37,0 | 0,0 |
| 8. | Poprzeczka | Narew | Lewy | 3,24 | Nowy Dwór Mazowiecki | 27,5 | 2,0 |
| 9. | Poprzeczka | Narew | Lewy | 3,3 | Nowy Dwór Mazowiecki | 29,0 | 2,0 |
| 10. | Poprzeczka | Narew | Lewy | 3,36 | Nowy Dwór Mazowiecki | 21,5 | 2,0 |
| 11. | Poprzeczka | Narew | Lewy | 3,5 | Nowy Dwór Mazowiecki | 24,0 | 2,0 |
| 12. | Poprzeczka | Narew | Lewy | 3,59 | Nowy Dwór Mazowiecki | 23,5 | 2,0 |
| 13. | Poprzeczka | Narew | Lewy | 3,69 | Nowy Dwór Mazowiecki | 26,0 | 2,0 |
| 14. | Poprzeczka | Narew | Lewy | 3,8 | Nowy Dwór Mazowiecki | 34,5 | 2,0 |
| 15. | Poprzeczka | Narew | Lewy | 3,92 | Nowy Dwór Mazowiecki | 42,0 | 2,0 |
| 16. | Ostroga | Wisła | Lewy | 537,0 | Czosnów | 40,0 | 0,0 |
| 17. | Ostroga | Wisła | Lewy | 537,0 | Czosnów | 46,0 | 0,0 |
| 18. | Ostroga | Wisła | Lewy | 538,0 | Czosnów | 0,0 | 0,0 |
| 19. | Ostroga | Wisła | Lewy | 538,0 | Czosnów | 0,0 | 0,0 |
| 20. | Opaska brzegowa | Wisła | Lewy | 538,0 | Czosnów | 630,0 | 0,0 |
| 21. | Tama równoległa | Wisła | Lewy | 539,0 | Czosnów | 0,0 | 0,0 |
| 22. | Poprzeczka | Wisła | Lewy | 539,0 | Czosnów | 0,0 | 0,0 |
| 23. | Poprzeczka | Wisła | Lewy | 539,0 | Czosnów | 0,0 | 0,0 |
| 24. | Ostroga | Wisła | Lewy | 539,0 | Czosnów | 0,0 | 0,0 |
| 25. | Ostroga | Wisła | Lewy | 540,0 | Czosnów | 0,0 | 0,0 |
| 26. | Przetamowanie | Wisła | Lewy | 549,0 | Czosnów | 0,0 | 0,0 |
| 27. | Ostroga | Wisła | Lewy | 549,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 28. | Ostroga | Wisła | Lewy | 549,0 | Czosnów | 170,0 | 170,0 |
| 29. | Przetamowanie | Wisła | Prawy | 549,0 | Nowy Dwór Mazowiecki | 0,0 | 0,0 |
| 30. | Przetamowanie | Wisła | Prawy | 549,0 | Nowy Dwór Mazowiecki | 0,0 | 0,0 |
| 31. | Poprzeczka | Wisła | Prawy | 549,0 | Nowy Dwór Mazowiecki | 0,0 | 0,0 |
| 32. | Poprzeczka | Wisła | Prawy | 549,0 | Nowy Dwór Mazowiecki | 0,0 | 0,0 |
| 33. | Poprzeczka | Wisła | Prawy | 549,0 | Nowy Dwór Mazowiecki | 0,0 | 0,0 |
| 34. | Tama równoległa | Wisła | Prawy | 549,0 | Nowy Dwór Mazowiecki | 158,0 | 0,0 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------|-------|-------|-------|----------------------|--------|-----|
| 35. | Ostroga | Wisła | Prawy | 550,0 | Nowy Dwór Mazowiecki | 40,0 | 0,0 |
| 36. | Ostroga | Wisła | Prawy | 550,0 | Nowy Dwór Mazowiecki | 85,0 | 0,0 |
| 37. | Ostroga | Wisła | Prawy | 550,0 | Nowy Dwór Mazowiecki | 150,0 | 0,0 |
| 38. | Ostroga | Wisła | Prawy | 550,0 | Nowy Dwór Mazowiecki | 120,0 | 0,0 |
| 39. | Ostroga | Wisła | Prawy | 550,0 | Nowy Dwór Mazowiecki | 120,0 | 0,0 |
| 40. | Ostroga | Wisła | Lewy | 550,0 | Czosnów | 33,0 | 0,0 |
| 41. | Ostroga | Wisła | Prawy | 551,0 | Nowy Dwór Mazowiecki | 0,0 | 0,0 |
| 42. | Ostroga | Wisła | Lewy | 555,5 | Leoncin | 163,0 | 1,5 |
| 43. | Ostroga | Wisła | Lewy | 555,8 | Leoncin | 265,0 | 1,5 |
| 44. | Wał kierujący | Wisła | Lewy | 555,9 | Leoncin | 1414,0 | 3,0 |
| 45. | Ostroga | Wisła | Lewy | 556,2 | Leoncin | 400,0 | 1,5 |

Źródło: RZGW w Warszawie

Korzystanie z wód powierzchniowych występujących na terenie powiatu nowodworskiego musi przebiegać zgodnie z ustaleniami Planu Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły oraz z rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 14 kwietnia 2015 r. w sprawie korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły.

4.2.2. Wody podziemne

Piętro czwartorzędowe

Czwartorzędowe piętro wodonośne cechuje znaczne zróżnicowanie warunków hydrogeologicznych. Poziom wodonośny występuje w międzyglinowych warstwach piaszczystych związanych przeważnie ze zlodowaceniem środkowopolskim.

W obrębie osadów czwartorzędowych stwierdzono występowanie 2 poziomów wodonośnych o różnej genezie i ograniczonym na ogół rozprzestrzenianiu, występującym piętrowo. Poszczególne poziomy pozostają z sobą w ograniczonym kontakcie hydraulicznym tzn. przepływ wód pomiędzy poziomami odbywa się w układzie pionowym poprzez okna hydrogeologiczne w miejscach lokalnego zaniku warstwy izolacyjnej). Największa miąższość warstwy wodonośnej występuje w obrębie GZWP 214. Wody z tego zbiornika eksploatowane są w Zakroczymiu i Pomiechówku. Swobodne zwierciadło tych wód utrzymuje się na głębokościach od 3,5 do 25 m pod poziomem terenu. Główna warstwa użytkowa wody ma jednak charakter napięty. Ogólny spływ wód odbywa się w kierunku doliny Wisły i Narwi.

Znacznie większe miąższości utworów wodonośnych (40 – 80) m są charakterystyczne dla rozległej strefy interglacialnej doliny Wkry, położonej w części wschodniej powiatu.

Odmienne warunki hydrogeologiczne panują w rejonie tarasu kampinoskiego i tarasów zalewowych Wisły i Narwi, wypełnionych przez piaski różnoziarniste pochodzenia fluwioglacialnego i aluwialnego o miąższości od 60 do 100 m. Główny poziom użytkowy jest odsłonięty, zwierciadło wody o charakterze swobodnym występuje na głębokości od 1 (na tarasach zalewowych) do ponad 5 m (na terenach wydmy tarasu kampinoskiego) i jest nachylone w kierunku współczesnej doliny Wisły. Zasilanie tych wód pochodzi z bezpośrednio z infiltracji wód opadowych.

W Nowym Dworze Mazowieckim w wyniku intensywnego poboru wód podziemnych piętra czwartorzędowego wytworzył się lej depresji o głębokości 3 – 4 m w centralnej części obniżenia.

Piętro trzeciorzędowe (paleogeńskie i neogeńskie)

Na podstawie hydrogeologicznego rozpoznania regionalnego utworów podczwartorzędowych wydzielono trzeciorzędowe piętro wodonośne o znaczeniu użytkowym. Poziom wodonośny występuje w osadach oligoceńskich, wykształconych w postaci drobnoziarnistych i pylastych piasków kwarcowych na głębokościach rzędu 100 m. Częste przewarstwienia ilaste oraz wysokie zapylenie osadów piaszczystych sygnalizują ich ograniczoną wodonośność. Utwory te charakteryzują się niewielką przewodnością i wydajnością potencjalną studni poniżej 30 m³/h.

Teren Powiatu Nowodworskiego położony jest w obrębie dwóch głównych zbiorników wód podziemnych w utworach czwartorzędowych: GZWP 222 – Zbiornik Środkowej Wisły, GZWP 214 – Zbiornik Działdowo. Zbiornik GZWP – 222 – Dolina Środkowej Wisły Warszawa – Puławy obejmuje południową część powiatu (gminy: Leoncin, Czosnów i południową część Nowego Dworu Mazowieckiego). Pozostała część powiatu leży poza zasięgiem GZWP 222. W większości izolacja pierwszej użytkowej warstwy wodonośnej jest bardzo słaba (2-10 m) lub praktycznie jej brak (<2). Statyczne zwierciadło wody występuje na rzędnych od 80 m n.p.m. do około 73 m n.p.m. tj. na głębokości od 3 do 11 m, charakteryzuje się dużą zasobnością i łatwą odnawialnością wód podziemnych. Utwory zbiornikowe reprezentowane są głównie przez wodonośne piaski rzeczne i fluwioglacjalne. Wody te tworzą jeden poziom wodonośny, którego spąg wyścielają utwory ilaste pliocenu. Średnia głębokość tych ujęć czwartorzędowych na terenie zbiornika wynosi 60 m a wydajność od kilku do 150 m³/h. Zbiornik GZWP – 214 – Zbiornik Działdowo obejmuje gminę Pomiechówek, wschodnią część gminy Zakroczym, zachodnią część gminy Nasielsk oraz północny fragment Nowego Dworu Mazowieckiego.

4.3. Ochrona powierzchni ziemi

Gleby na terenie powiatu nowodworskiego są dość zróżnicowane. Klasyfikacja bonitacyjna pozwala na określenie wartości użytkowej gleb. W obrębie gruntów ornych wydzielono 9 klas bonitacyjnych.

Gleby chronione należące do klasy bonitacyjnej I – IVa występują w centralnym i zachodnim fragmencie powiatu. Występują one głównie w północnej części gminy Czosnów, praktycznie na całym obszarze gminy Zakroczym i miejscami na terenie gminy Nasielsk oraz Pomiechówek. W przeważającej większości są to gleby bielicowe i pseudobielicowe. W południowej części powiatu (gmina Czosnów i Leoncin) dominują gleby piaszczyste, mało urodzajne, zaliczane do V i VI klasy bonitacyjnej. Występują głównie gleby bielicowe rdzawe. Na tych glebach wykształciły się wydmy. Gleby na równinach poniżej wydm to gleby mineralno - organiczne, powstałe pod wpływem wód gruntowych a składające się z cienkich warstw murszowych i torfowych. Na skutek zmieniających się ciągle warunków wodnych ulegają one przekształceniom. Na terenach bagiennych charakterystyczne są gleby torfowe (organiczne). Obniżenie poziomu wód gruntowych, które nastąpiło na skutek melioracji spowodowało proces murszowienia torfu i powstanie gleb murszowych. Gleby aluwialne zwane madami występują wzdłuż prawego brzegu Wisły na tarasie zalewowym.

Największy wpływ na jakość gleb na terenie powiatu mają:

- motoryzacja,
- powstawanie dzikich składowisk odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych,
- nieuporządkowana gospodarka ściekowa, infiltracja zanieczyszczeń z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych oraz stosowanie naturalnych nawozów (np. obornik),
- wysoka chemizacja rolnictwa oraz niewłaściwe i nadmierne stosowanie nawozów i środków ochrony roślin,
- odkrywkowa eksploatacja kopalni,

- sucha i mokra depozycja zanieczyszczeń z powietrza atmosferycznego,
- poważne awarie przemysłowe np. ropociągu oraz wypadki związane z transportem substancji niebezpiecznych.

Do głównych zanieczyszczeń pochodzących z motoryzacji, kumulowanych w środowisku glebowym, należą: węglowodory, metale ciężkie m. in. ołów, chrom, kadm, arsen itd. i pyły zawierające substancje powstałe w wyniku ścierania się opon samochodowych, klocków hamulcowych i bitumicznej nawierzchni. Zanieczyszczenia pochodzące z ruchu samochodowego kumulują się głównie w pasie około 120 do 150 m od drogi o dużym natężeniu ruchu. W dalszych odległościach zanieczyszczenia wyrównują się z tłem. Maksymalne wartości większości związków odnotowuje się w strefie do 40 – 50 m od pasa jezdni. Niestety brak jest szczegółowych danych na temat zanieczyszczenia gleb występujących na terenie Powiatu Nowodworskiego.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w związku ze zmianą przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, ze zm.) oraz ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1789 z późn. zm.) wprowadzoną ustawą z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 1101), od dnia 5 września 2014 r. nie prowadzi rejestru zawierającego wykaz terenów zanieczyszczonych, który był prowadzony na podstawie uchylonego już art. 110 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 ze zm.).

Ponadto Główny Inspektorat Ochrony Środowiska od dnia 5 września 2014 r. nie prowadzi rejestru bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku. Ww. rejestry będą prowadzone przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Zgodnie z art. 34 ust. 1 o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska uruchomi system teleinformatyczny do prowadzenia rejestru bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku nie później niż w terminie 2 lata od dnia wejścia w życie niniejszej ustawy tj. do dnia 5 września 2016 r. Zgodnie z art. 18 ww. ustawy GDOŚ uruchomi system teleinformatyczny do prowadzenia rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, nie później jednak niż w terminie 2 lat od dnia wejścia w życie niniejszej ustawy.

W 2014 roku Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie prowadził postępowania w sprawie następujących spraw związanych z zagrożeniem jakości gleb:

- stwierdzenie zanieczyszczenia olejem mineralnym na działce w Nowym Dworze Mazowieckim,
- stacja paliw w Nasielsku – zanieczyszczenie powierzchni ziemi substancjami ropopochodnymi – w trakcie przeprowadzenia rekultywacji,
- Jednostka wojskowa w gminie Pomiechówek – nielegalne składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych – podejrzenie zanieczyszczenia powierzchnia ziemi, po usunięcia odpadów postępowania zakończone, gdyż nie ma zanieczyszczenia,
- Nielegalne składowisko odpadów w Nowym Dworze Mazowieckim rejon 546+400 km rzeki Wisły – nielegalne składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych – podejrzenie zanieczyszczenie powierzchni ziemi – w toku.

5. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA

5.1. Ochrona i jakość powietrza

Zanieczyszczenia powietrza to wszelkie substancje (gazy, ciecze, ciała stałe), które znajdują się w powietrzu atmosferycznym, ale nie są jego naturalnymi składnikami. Do zanieczyszczeń powietrza zalicza się również substancje będące jego naturalnymi składnikami, ale występujące w znacznie zwiększonych ilościach. Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na dwie grupy: pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w powiecie nowodworskim jest emisja antropogeniczna, wynikająca z działalności człowieka. Oprócz działalności człowieka, czynnikiem mogącym mieć negatywny wpływ na jakość powietrza są uwarunkowania klimatyczne i meteorologiczne. Układ wysokiego ciśnienia, małe zachmurzenie, niska temperatura, brak opadów a także mała prędkość wiatru może sprzyjać tworzeniu się zastoisk wysokich stężeń zanieczyszczeń.

Do zanieczyszczeń powietrza mających wpływ na jego stan sanitarny, na terenie powiatu nowodworskiego zaliczyć należy:

- dwutlenek węgla (CO_2) – powstaje w trakcie spalania paliw; nie jest toksyczny, ale jego zawartość w atmosferze jest przyczyną ocieplania się klimatu, stanowiąc ponad 50% składu gazów powodujących ten efekt.
- tlenek węgla (CO) – gaz ten powstaje w wyniku niepełnego spalania węgla i jest gazem toksycznym.
- dwutlenek siarki (SO_2) – do atmosfery przedostaje się w procesie spalania paliw (węgla brunatnego i kamiennego), jest gazem toksycznym, który w procesach utleniania i reakcji z wodą tworzy kwas siarkowy będący przyczyną kwaśnych deszczy;
- tlenki azotu (NO_x) – gazy będące produktem wysokotemperaturowych procesów spalania paliw. Podobnie jak tlenki siarki wpływają negatywnie na organizmy żywe i biorą udział w powstawaniu kwaśnych deszczy. Stanowią dużą część zanieczyszczeń motoryzacyjnych i przyczyniają się do powstawania smogu;
- pyły – będąc pozostałościami niepełnego spalania paliw emitowanych w głównej mierze przez przemysł oraz motoryzację, w różnym stopniu stanowią zagrożenie dla środowiska. Pierwiastki o wysokim stopniu zagrożenia wchodzące w ich skład to: ołów, rtęć, kobalt, miedź, chrom, cyna i cynk. Ze względu na swoje właściwości metale te są zagrożeniem dla żywych organizmów i środowiska abiotycznego
- węglowodory – są produktami przetwarzania ropy naftowej oraz węgla. Należą do związków toksycznych posiadających właściwości kancerogenne. Do najczęściej spotykanych należy benzo- α -piren, pochodzący ze spalania węgla;
- metan – jest gazem powstającym w procesach naturalnych oraz antropogenicznych. Należy do głównych składników biogazu. W zależności od warunków może być nietoksyczny lub łatwopalny. Znaczącymi źródłami metanu są składowiska odpadów gdzie stanowi od 40-60 % objętości wszystkich powstających gazów.
- ozon – jest odmianą alotropową tlenu, która rozkłada się w temperaturze pokojowej. Związek charakteryzujący się silnymi właściwościami utleniającymi.

Emisja punktowa, pochodząca z działalności przemysłowej, ma charakter antropogeniczny.

Emisja powierzchniowa jest to emisja pochodząca z sektora bytowego. Jej źródłami mogą być m.in. lokalne kotłownie i paleniska domowe. Do powietrza emitowane są duże ilości dwutlenku siarki, tlenu azotu, sadzy, tlenu węgla i węglowodorów aromatycznych. Jednak największy problem stanowi emisja pyłu z sektora bytowego. Ma szczególnie duży wpływ na jakość powietrza w sezonie grzewczym, zwłaszcza wśród zwartej zabudowy, która utrudnia proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Wśród głównych zanieczyszczeń związanych z tego rodzaju emisją największy strumień masowy stanowi pył zawieszony PM 10, a także tlenek węgla, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu. Na emisję powierzchniową, składa się również emisja zanieczyszczeń ze składowisk odpadów oraz oczyszczalni ścieków.

W dużej mierze emisję zanieczyszczeń powietrza generuje emisja niska z gospodarstw domowych. Mieszkania ogrzewane są indywidualnymi kotłowniami z wykorzystaniem jako paliwa gazu ziemnego, oleju opałowego i paliwa stałego. Ważnym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest niska emisja, czyli efekt spalania w piecach domowych różnego rodzaju paliw. Substancje przedostające się do atmosfery z małych rozproszonych stacjonarnych źródeł punktowych, np. palenisk domowych, uwalniają głównie produkty spalania paliw kopalnych i, niestety, wszelkiego rodzaju śmieci. Rosnące zapotrzebowanie na energię uczyniło ze spalania główne źródło zanieczyszczeń atmosferycznych pochodzenia antropogenicznego. Najważniejsze z nich to:

- polichlorowane dibenzo-p-dioksyny i polichlorowane dibenzofurany potocznie zwane dioksynami i furanami (PCDD/PCDF),
- pył pochodzący z niepalnej części odpadów zawierający metale ciężkie, tj. chrom, nikiel, ołów, kadm, rtęć i wiele innych,
- dwutlenek siarki emitowany z odpadów zawierających substancje bogate w siarkę,
- tlenki azotu (tlenek, dwutlenek i podtlenek azotu) wydobywające się podczas spalania odpadów zawierających azot,
- chlorowodór i fluorowodór jako konsekwencja obecności w odpadach substancji zawierających chlor i fluor,
- dwutlenek i tlenek węgla będące naturalnymi produktami procesu spalania węglowodorów tworzących materię organiczną ulegającą spalaniu,
- mikrozanieczyszczenia organiczne (w skład których wchodzi ponad 300 związków chemicznych w tym proste węglowodory alifatyczne i aromatyczne) wytwarzane na skutek niepełnego rozkładu termicznego materii organicznej,
- alkohole, aldehydy, ketony, proste kwasy karboksylowe, proste węglowodory chlorowane (alifatyczne i aromatyczne) itp.

Natomiast ze spalania węgla najwięcej zanieczyszczeń emitowanych jest w postaci dwutlenku węgla, tlenu węgla, tlenków siarki, NO_x , pyłu zawieszzonego i benzo(a)pirenu.

Emisja liniowa jest to emisja, którą generuje transport prywatny i publiczny. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne i tlenek węgla. Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Najbardziej zagrożone na emisję liniową są tereny, na których odnotowuje się bardzo duże natężenie ruchu. Na poziom tego rodzaju zanieczyszczeń istotny wpływ ma stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan powierzchni jezdnej, rodzaj użytego paliwa oraz płynność ruchu drogowego. Z największym natężeniem emisji liniowej mamy do czynienia wzdłuż dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez teren powiatu. Nadmienić należy, że szkodliwe substancje związane z komunikacją samochodową stanowią źródło zanieczyszczenia nie tylko powietrza ale również gleby, a w konsekwencji również wód w skutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu.

Innymi źródłami emisji benzo(a)pirenu do powietrza są:

- pożary lasów,
- wypalanie łąk i ściernisk,
- spalanie śmieci i opon na otwartym powietrzu,
- pojazdy samochodowe, maszyny rolnicze, budowlane, przemysłowe, samoloty.

5.1.1. Emisja przemysłowa

Jednym z ważniejszych czynników kształtujących stan jakości powietrza atmosferycznego na terenie powiatu jest emisja zanieczyszczeń z procesów technologicznych oraz grzewczych w zakładach przemysłowych.

Na terenie powiatu znajduje się kilka istotnych obiektów będących źródłami tego rodzaju emisji. Na ogólną emisję przemysłową największy wpływ wywierają źródła „technologiczne” w zakładach produkcyjnych, (głównie energetyka zawodowa i przemysłowa, procesy technologiczne, prywatne zakłady np. rzemieślnicze, rolnictwo).

Jednym z najważniejszych narzędzi ochrony powietrza są opłaty za wprowadzanie zanieczyszczeń do atmosfery. Opłaty są jednym z najważniejszych ekonomicznych środków ochrony środowiska, którego celem jest stymulowanie podmiotów gospodarczych do oszczędnego korzystania z jego zasobów i minimalizowania szkodliwych zmian. Opłatami za wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza objęte są wszystkie istotne jednostki organizacyjne.

Roczne wielkości emisji wybranych pyłów i gazów z terenu całego powiatu zaprezentowano poniżej.

Tabela 25. Wielkość emisji do powietrza pyłów i gazów ogółem przez podmioty gospodarcze w latach 2012 -2013

| Jednostka administracji | Wyszczególnienie | j.m. | 2012 | 2013 |
|---------------------------|--------------------|------------|--------------------|--------------------|
| Nowy Dwór Mazowiecki | Gazy ogółem | t/r | 67601,55981 | 77599,36653 |
| | Pyły ogółem | t/r | 70,912145 | 67,562442 |
| Czosnów | Gazy ogółem | t/r | 3506,427741 | 1874,414488 |
| | Pyły ogółem | t/r | 12,374234 | 3,165415 |
| Leoncin | Gazy ogółem | t/r | 14,26361 | 14,806307 |
| | Pyły ogółem | t/r | 0,227958 | 2,900307 |
| Nasielsk | Gazy ogółem | t/r | 12,536217 | 0,643273 |
| | Pyły ogółem | t/r | 0,200839 | 0,070501 |
| Pomiechówek | Gazy ogółem | t/r | 386,942673 | 351,508924 |
| | Pyły ogółem | t/r | 0,079253 | 0,073392 |
| Zakroczym | Gazy ogółem | t/r | 1576,938792 | 1189,782348 |
| | Pyły ogółem | t/r | 0,349079 | 0,206326 |
| Powiat nowodworski | Gazy ogółem | t/r | 73098,66884 | 81030,52187 |
| | Pyły ogółem | t/r | 84,143509 | 73,978383 |

Źródło: Urząd Marszałkowski w Warszawie

Przedstawione dane wskazują na wzrost emisji do powietrza zanieczyszczeń gazowych

w roku 2013 w stosunku do roku 2012. Wzrost emisji gazów w latach 2012 - 2013 wyniósł 7931,853 ton. Emisja pyłów w roku 2013 znacznie zmniejszyła się w stosunku do roku poprzedniego o nieco ponad 10 ton. Zwiększenie emisji gazów w 2013 r. stosunku do 2012 r. i zmniejszenie emisji pyłów świadczy o ciągłym rozwoju transportu oraz o wzroście produkcji przemysłowej na terenie powiatu, przy równoczesnym stosowaniu lepszych technicznie aut, instalacji odpylających w przemyśle i technologii niskoemisyjnych.

5.1.2. Emisja niska

Na terenie powiatu nowodworskiego najpoważniejszym problemem, w aspekcie zanieczyszczenia powietrza, jest niska emisja. Dotyczy to zarówno terenów miejskich jak i wiejskich.

Powodem takiej sytuacji, jest stosowanie w paleniskach domowych paliw złej jakości oraz obecność małych zakładów, które nie mają obowiązku posiadania decyzji o dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza. Takie lokalne systemy grzewcze i piece domowe nie posiadają urządzeń ochrony powietrza atmosferycznego. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego. Zanieczyszczenia z tego rodzaju źródła zawierają znaczne ilości popiołu (około 20 %), siarki (1 – 2%) oraz azotu (1%). W większości domów spalany jest węgiel niskiej jakości, w dodatku w przestarzałych konstrukcyjnie piecach, bez właściwego nadzoru procesu spalania i bez urządzeń odpylających. Ponadto wprowadzanie zanieczyszczeń następuje zwykle z kominów o niewielkiej wysokości, co sprawia, że zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania.

W budynkach mieszkalnych, w których zainstalowane są kotły opalane paliwem stałym istnieje zagrożenie w postaci spalania odpadów domowych. Powoduje to emisję substancji toksycznych stwarzających znaczne zagrożenie dla zdrowia, a występujących głównie przy spalaniu tworzyw sztucznych w nieprzystosowanych do tego celu instalacjach. Największe zagrożenie powodują emitowane dioksyny, furany, benzo(a)piren będące substancjami rakotwórczymi. Problem ten nie występuje przy kotłach opalanych gazem i olejem, gdyż konstrukcja tych kotłów uniemożliwia spalanie odpadów stałych.

Najistotniejsze zagrożenie spowodowane niską emisją występuje w obszarach o zwartej zabudowie mieszkalnej, w tym na osiedlach domów jednorodzinnych. Duże skupiska budynków z kotłowniami opalonymi węglem, może powodować zagrożenie spowodowane niską emisją.

Emisja komunikacyjna

Źródłem tego rodzaju emisji są drogi o dużym natężeniu ruchu kołowego. Zanieczyszczenia komunikacyjne to głównie: tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły, metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Istotne jest również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników między innymi od: natężenia i płynności ruchu, konstrukcji silnika i jego stanu technicznego, zastosowania dopalaczy i filtrów, rodzaju paliwa, parametrów technicznych i stanu drogi. Emisja komunikacyjna stanowi szczególne zagrożenie dla terenów przyległych do ciągów komunikacyjnych, głównie ma niekorzystny wpływ na uprawy polowe. Zaleca się, aby w sąsiedztwie dróg prowadzić uprawy nasienne, ponieważ w nasionach nie następuje akumulacja metali ciężkich i innych zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Zasadniczą różnicą między emisją przemysłową, a komunikacyjną jest położenie punktu emisji. Źródła emisji komunikacyjnej (pojazdy) posiadają punkt emisji przy powierzchni ziemi, przez co rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń jest bardzo utrudnione. Zanieczyszczenia te

działają na środowisko w najbliższym otoczeniu drogi. Rozprzestrzenianie się spalin zależy nie tylko od warunków meteorologicznych jak: prędkość, kierunek wiatru, opad atmosferyczny, zachmurzenie, ale głównie od otoczenia drogi to jest umiejscowienia budynków i zieleni miejskiej w stosunku do kierunku przebiegu dróg.

5.1.3. Roczna ocena jakości powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Ocenę taką przeprowadza się z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin. W rozumieniu założeń do ustawy Prawo ochrony środowiska, przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto nie będące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Substancje podlegające ocenie to:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- pył zawieszony PM10,
- pył zawieszony PM2.5,
- ołów w pyle Pb(PM10),
- arsen w pyle As(PM10),
- kadm w pyle Cd(PM10),
- nikiel w pyle Ni(PM10),
- benzo(a)piren w pyle B(a)P(PM10),
- ozon O₃.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów:

- dopuszczalnego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekroczony,
- docelowego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie,
- poziomu celu długoterminowego - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Oprócz w/w poziomów określony jest również poziom krytyczny, po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednie niepożądane skutki w odniesieniu do komponentów przyrody, ale nie w odniesieniu do człowieka oraz margines tolerancji, który określa procentową część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony. W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- klasa B – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne

lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,

- 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.

Dla ozonu:

- klasa D1 – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego, oraz dla PM2.5:
- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
- klasa C2 – stężenia PM2.5 przekraczają poziom docelowy.

Klasy stref dla zanieczyszczeń oraz wymagane działania w zależności od ich poziomu stężeń przedstawia tabela poniżej.

Tabela 26. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

| Poziom stężenie | Zanieczyszczenie | Klasa | Wymagane działania |
|--|---|-------|---|
| <i>Poziom dopuszczalny i poziom krytyczny</i> | | | |
| <poziom dopuszczalny i poziom krytyczny | dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen, pył PM10 ołów (PM10) | A | - utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem |
| >poziom dopuszczalny i poziom krytyczny | | C | - określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych |
| <i>Poziom dopuszczalny i margines tolerancji</i> | | | |
| <poziom dopuszczalny | pył zawieszony PM2.5 dodatkowo dwutlenek azotu, benzen i pył zawieszony PM10 dla stref, które uzyskały derogacje | A | - utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem |
| >poziom dopuszczalny <poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji | | B | - określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, - określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji |
| >poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji | | C | - określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, |

| Poziom stężenie | Zanieczyszczenie | Klasa | Wymagane działania |
|-------------------------------------|---|-------|---|
| | | | - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w wyznaczonym terminie |
| <i>Poziom docelowy</i> | | | |
| <poziom docelowy | Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo/a/piren (PM10) | A | - działania niewymagane |
| >poziom docelowy | | C | - dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji |
| | | C2 | - dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego do 2016 r. |
| <i>Poziom celu długoterminowego</i> | | | |
| <poziom celu długoterminowego | Ozon AOT40 | D1 | działania niewymagane |
| >poziom celu długoterminowego | | D2 | - dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r. |

Powiat nowodworski należy do strefy mazowieckiej oceny jakości powietrza. W tabeli 27 przedstawiono klasyfikację strefy mazowieckiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie.

Tabela 27. Klasyfikacja strefy mazowieckiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w 2014 r.

| Nazwa strefy | Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|-----------------|----|-------------------------------|------------|----------|-----|----|----|----|----|----------------|
| | NO ₂ | SO ₂ | CO | C ₆ H ₆ | Pył PM 2,5 | Pył PM10 | BaP | As | Cd | Ni | Pb | O ₃ |
| Strefa mazowiecka | A | A | A | A | C | C | C | A | A | A | A | A (D2) |

Źródło: Raport WIOŚ o stanie środowiska w województwie mazowieckim w roku 2014

W rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy mazowieckiej za 2014 r., z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu i niklu oraz dla ozonu.

W 2014 r. stwierdzono niedotrzymane poziomy dla pyłu PM_{2,5}, PM₁₀, benzo(a)pirenu B(a)P oraz dla ozonu oraz w przypadku celu długoterminowego ustalonego na rok 2020. Źródłem wysokich stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5}, PM₁₀ i benzo(a)pirenu są procesy spalania paliw w celach grzewczych, w szczególności w paleniskach sektora komunalno-bytowego. Stężenia te

w okresie zimnym są znacznie wyższe niż w sezonie ciepłym. Z kolei czynnikami powodującymi powstawanie ozonu są tlenki azotu oraz węglowodory. Ozon jest zanieczyszczeniem pochodzenia fotochemicznego, jego stężenie zależy bezpośrednio od stopnia nasłonecznienia, wilgotności względnej, temperatury oraz prędkości wiatru.

Tabela 28. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂ i NO_x pod kątem ochrony roślin za 2014 r.

| Nazwa strefy | Klasa dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂ | Klasy dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny NO _x |
|-------------------|--|--|
| strefa mazowiecka | 2014 | |
| | A | A |

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, Raport za rok 2014, WIOŚ Warszawa

Tabela 29. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla O₃ pod kątem ochrony roślin za 2013 r.

| Nazwa strefy | Poziom docelowy dla roku 2012 | Poziom celów długoterminowych dla roku 2020 |
|-------------------|-------------------------------|---|
| strefa mazowiecka | 2014 | |
| | A | D₂ |

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, Raport za rok 2014, WIOŚ Warszawa

W ocenie jakości powietrza za rok 2014 dla strefy mazowieckiej, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz wartość docelowa ozonu. Natomiast dla ozonu przekroczona została wartość normatywna ozonu (6000 µg/m³×h) wyznaczona jako poziom celu długoterminowego. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020.

W roku 2014 na niektórych stacjach strefy mazowieckiej, odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych, docelowych i celów długoterminowych substancji tj.: pył PM₁₀, pył PM_{2,5}, benzo(a)piren oraz ozon. W związku z tym istnieje obowiązek opracowania Programu Ochrony Powietrza wynikający z Prawa ochrony środowiska art. 91 pkt 5 (Dz.U.2013.1232 z późn. zm.). Opracowany został Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu (uchwała Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 164/13 z dnia 28 października 2013 r. - Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2013 r. poz. 11273.).

Na niektórych stacjach strefy mazowieckiej odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych, docelowych celów benzo(a)pirenu. W związku z czym został opracowany Program ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu (uchwała Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 184/13 z dnia 25 listopada 2013 r. – Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2013 r. poz. 13009.).

5.1.4. Odnawialne źródła energii

Rozwój gospodarczy w Europie powoduje coraz większe zapotrzebowanie na energię cieplną oraz elektryczną. Dotychczas do ich produkcji używamy paliw kopalnych, czyli węgla, ropy naftowej oraz gazu ziemnego. Jednakże zasoby tych złóż się kończą, tak więc pojawia się problem zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego na przyszłe dekady. Dodatkowo trzeba zwrócić uwagę na produkty spalania tych paliw, które są szkodliwe dla zdrowia i środowiska. Efektem tego jest zwiększone zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii.

Udział energii ze źródeł odnawialnych w energii pierwotnej z roku na rok wzrasta. W krajach Unii Europejskiej udział ten w 2009 roku wynosił:

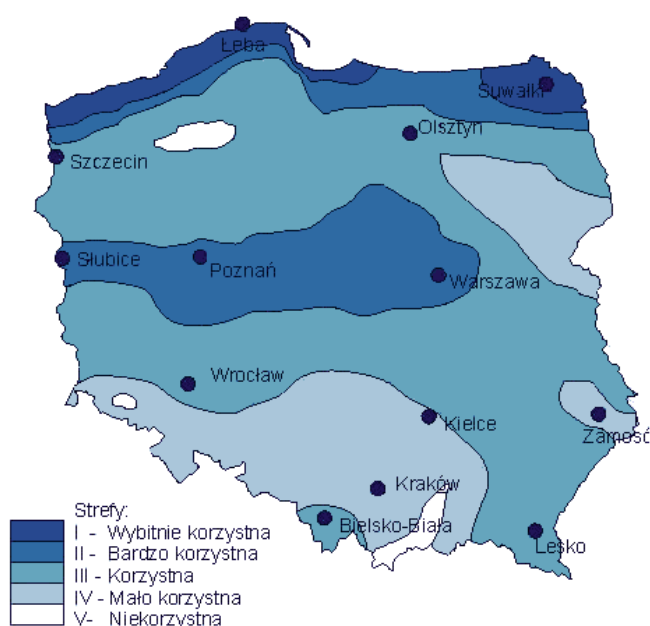
- Austria – 73,7%
- Szwecja – 52,8%
- Finlandia – 47,6%
- Niemcy – 21,7%

W Polsce udział produkcji energii odnawialnej w produkcji energii ogółem w 2010 roku wynosił 10,22 % i był wyższy o 1,7 % niż rok wcześniej. Według danych GUS w 2010 roku w Polsce wyprodukowano 6 870 tys toe¹ energii odnawialnej, z czego najwięcej pochodziło z biomasy (85,3 %) i energii wodnej (3,6 %). Urząd Regulacji Energetyki podaje, że moc zainstalowana z odnawialnych źródeł energii w Polsce w 2014 roku równa była 5 822,790 MW natomiast w roku 2010 o ponad połowę mniej i wyniosła 2 556,423 MW.

Najważniejszym i najbardziej aktualnym dokumentem dla energetyki w Unii Europejskiej jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, która nakłada na Polskę obowiązek uzyskania 15 % udziału energii z OZE w bilansie zużycia energii finalnej w 2020 r.

Potencjał zasobów energii wiatrowej

Lokalizacja elektrowni wiatrowych głównie zależy od dwóch czynników tj. od zasobu energii wiatru oraz od uwarunkowań przyrodniczo-przestrzennych. Ogólnie przyjmuje się, że strefy I-III charakteryzują się korzystnymi warunkami dla rozwoju energetyki wiatrowej.



Rysunek 4. Strefy energii wiatru w Polsce wg H. Lorenc (Źródło: Ośrodek Meteorologii IMiGW)

Do uzyskania realnych wielkości energii użytecznej dla pojedynczych elektrowni wymagane jest występowanie wiatrów o stałym natężeniu i prędkościach powyżej 4m/s. Ponadto przyjmuje się, że wielkość progowa opłacalności wykorzystania energii wiatru na wysokości 30m nad

¹ toe – tona oleju ekwiwalentnego (umownego) – stosowana w bilansach międzynarodowych jednostka miary energii. Oznacza ilość energii, jaka może zostać wyprodukowana ze spalania jednej metrycznej tony ropy naftowej. Jedna tona oleju umownego równa jest 41,868 GJ lub 11,63 MWh.

powierzchnią gruntu powinna wynosić 1000 kWh/m²/rok (średnia suma energii wiatru na powierzchnię 1 m² w Polsce wynosi 1000- 1500 kWh/rok).

Na podstawie wyników badań, opierających się na wieloletnich obserwacjach wiatrów, przeprowadzonych przez IMGW, można stwierdzić, że rozwój energetyki wiatrowej w Polsce jest bardzo obiecujący. W Polsce do rejonów uprzywilejowanych pod względem energii wiatru należą:

- środkowe, najbardziej wysunięte na północ części wybrzeża od Koszalina po Hel,
- wyspa Wolin,
- środkowa Wielkopolska i Mazowsze,
- Beskid Śląski i Żywiecki,
- Bieszczady i Pogórze Dynowskie.

Powiat nowodworski położony jest w strefie bardzo korzystnej pod względem lokalizacji elektrowni wiatrowych na jego terenie. Na terenie powiatu nowodworskiego jest kilka istniejących inwestycji wiatrowych:

- Dębinki, gmina Nasielsk – 4 elektrownie wiatrowe o mocy 2 MW,
- Morgi, gmina Nasielsk - 1 elektrownia wiatrowa o mocy 2 MW,

Potencjał zasobów energii wodnej

Elektrownie wodne wykorzystują energię spadku wody rzek oraz jezior (elektrownie szczytowo-pompowe). Powstanie dużej elektrowni wodnej powoduje dość znaczący wpływ na środowisko przyrodnicze, przede wszystkim na ichtiofaunę. Budowa małych elektrowni wodnych wiąże się ze znacznie mniejszym wpływem na środowisko, dlatego wymieniane są jako elektrownie ekologiczne. Na terenie powiatu nowodworskiego brak jest tego typu inwestycji.

Potencjał zasobów energii słonecznej

W Polsce istnieją dość dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Warunki słoneczne województwa mazowieckiego są zbliżone do warunków panujących na większości obszaru Polski. Generalnie zmienność dostępnej potencjalnie (jak i technicznie) energii słonecznej na terenie Polski jest niewielka, nie przekracza 20%. Geograficzne położenie województwa w średnich szerokościach geograficznych powoduje, że istnieje bardzo znacząca różnica pomiędzy ilością dostępnej energii w okresie wiosenno-letnim wobec okresu jesienno-zimowego. Stąd też oraz z właściwości technicznych kolektorów (systemów pozyskiwania energii cieplnej z promieniowania słonecznego) wynika, że celowe byłoby instalowanie kolektorów o takiej mocy, aby zapewniały potrzebną energię ciepłą (np. na ogrzewanie wody użytkowej) w okresie wiosenno – letnim. Mała ilość potencjalnie dostępnej energii w okresie jesienno – zimowym w połączeniu z nie do końca określonym, ale istotnym spadkiem sprawności tego typu systemów w okresie zimy mogłoby powodować powstawanie niedoborów energii. Stąd też system pozyskiwania energii słonecznej może jedynie uzupełniać bardziej tradycyjne ogrzewanie, które powinno być tak dobrane, aby móc zapewniać całkowite zapotrzebowanie na energię ciepłą. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udziela dopłat na częściową spłatę kredytów bankowych przeznaczonych na zakup i montaż kolektorów słonecznych w budynkach mieszkalnych. Oferta skierowana jest do osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych. Na terenie powiatu nowodworskiego brak jest tego typu inwestycji, istnieją jedynie prywatne, pojedyncze kolektory i panele słoneczne, zlokalizowane na domach jednorodzinnych, wykorzystywane na ich potrzeby. Miasto Nowy Dwór Mazowiecki planuje budowę ogniw fotowoltaicznych do produkcji energii elektrycznej sali gimnastycznej oraz montaż kolektorów słonecznych do wytworzenia ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) w 146 gospodarstwach domowych na terenie miasta.

Potencjał zasobów energii geotermalnej

Złożem energii geotermalnej nazywa się naturalne nagromadzenie ciepła (w skałach, wodach podziemnych, w postaci pary) na głębokościach umożliwiających opłacalną ekonomicznie eksploatację energii cieplnej.

Na terenie Polski występują naturalne baseny sedymentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach, których bezwzględna wartość zdeterminowana jest powierzchniowymi zmianami intensywności strumienia ciepłego ziemi. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad 100°C. Nowy Dwór Mazowiecki jest położony na Niżu Polskim w okręgu geotermalnym grudziądzko – warszawskim i warunki do wykorzystania energii termalnej z ciepłych podziemnych źródeł do celów grzewczych określa się jako przeciętne.

Innym przykładem wykorzystania energii geotermalnej są niskotemperaturowe zasoby geotermalne, używane do zmniejszenia zapotrzebowania na energię przy zastosowaniu pomp ciepła. W ostatnich latach na obszarze powiatu nowodworskiego zostało wykonanych kilkanaście otworów w celu zainstalowania dolnych wymienników wykorzystujących ciepło Ziemi z niewielkiej głębokości rzędu 60 – 100 m. W związku z tym, że jest to aktualnie atrakcyjny i chętnie stosowany sposób ogrzewania budynków mieszkalnych, gospodarczych i użyteczności publicznej, w każdym roku powstaje około dziesięciu nowych instalacji pomp ciepła.

Nowy Dwór Mazowiecki planuje wykonanie gruntowych pomp ciepła do instalacji wentylacji mechanicznej do celów ogrzewania i chłodzenia w Nowodworskim Ośrodku Sportu i Rekreacji oraz wykonania trzech gruntowych pomp ciepła do ogrzewania oraz wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła w Publicznym Przedszkolu nr 4, jak również zastosowanie gruntowych pomp ciepła w sali gimnastycznej.

Potencjał zasobów energii z biomasy i biogazu

Biomasa to substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, a także przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także inne części odpadów, które ulegają biodegradacji.

W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wyodrębnić można następujące rodzaje surowców:

- surowce energetyczne pierwotne: drewno, słoma, rośliny energetyczne,
- surowce energetyczne wtórne: gnojowica, obornik, inne produkty dodatkowe i odpady organiczne, osady ściekowe,
- surowce energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biometanol, estry olejów roślinnych (biodiesel), biooleje, biobenzyna i wodór.

Potencjalne zasoby energetyczne biomasy można podzielić w zależności od kierunku pochodzenia na trzy grupy:

- biomasa pochodzenia leśnego,
- biomasa pochodzenia rolnego,
- odpady organiczne.

Energię z biomasy można uzyskać w wyniku procesów spalania, gazyfikacji, pirolizy, fermentacji alkoholowej czy metanowej oraz wykorzystania olejów roślinnych w produkcji biokomponentów do paliw. Na terenie powiatu nowodworskiego biomasa wykorzystywana jest w małym zakresie (wierzba, słoma).

Najważniejsze problemy:

1. *Znikomy procent wykorzystania energii wiatrowej.*
2. *Brak wykorzystania odnawialnych źródeł energii (woda, biomasa, geotermia, słońce).*
3. *Przekroczenie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu dla pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pienu.*
4. *Przekroczenie poziomu długoterminowego dla ozonu.*
5. *Wzrost emisji gazów do powietrza.*

5.2. Ochrona wód

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. jest dokumentem ustanawiającym ramy działania Unii Europejskiej w dziedzinie polityki wodnej. Zobowiązuje państwa członkowskie do racjonalnego wykorzystywania i ochrony zasobów wodnych, w myśl zasady zrównoważonego rozwoju. Transpozycja przepisów Ramowej Dyrektywy Wodnej na grunt prawa polskiego została dokonana poprzez ustawę z dnia 18 lipca 2001 r., Prawo wodne (Dz.U. z 2015 poz. 469 z późn. zm), ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r., Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.), ustawę z dnia 7 czerwca 2001 r., o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2015 poz. 139) wraz z aktami wykonawczymi do tych ustaw.

Dyrektywa ta wyraźnie zróżnicowała pojęcie dorzecza i zlewni. "Dorzecze" oznacza obszar łądu, z którego cały spływ powierzchniowy jest odprowadzany przez system strumieni, rzek, jezior do morza poprzez pojedyncze ujście cieką, estuarium lub deltę. "Zlewnia" oznacza obszar łądu, z którego cały spływ powierzchniowy jest odprowadzany poprzez system strumieni, rzek i jezior, do określonego punktu w biegu cieką (zwykle do jeziora lub zbiegu rzek). Na podstawie ustawy Prawo wodne Dz.U. z 2015 poz. 469 z późn. zm), wydane zostało rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. z 2006 r., nr 126, poz. 878 z późn. zm.), w którym zlewnie poszczególnych rzek, przyporządkowano regionom wodnym. Zlewnia Wisły na terenie powiatu nowodworskiego przyporządkowana została do Regionu Wodnego Środkowej Wisły i Dorzecza Wisły.

Korzystanie z wód powierzchniowych występujących na terenie powiatu nowodworskiego musi przebiegać zgodnie z ustaleniami Planu Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły oraz z rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 14 kwietnia 2015 r. w sprawie korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły.

Wody powierzchniowe

Ocenę stanu wód powierzchniowych w roku 2013 wykonał WIOŚ w Warszawie na podstawie wytycznych GIOŚ oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011r. *w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych* (Dz. U. 2014. poz. 1482).

Klasyfikacja stanu i potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonywana jest co roku w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego oraz badawczego. Monitoring diagnostyczny przeprowadzany jest w celu uzyskania ogólnej oceny stanu wód powierzchniowych każdej zlewni oraz podzlewni wewnątrz obszaru dorzecza. Dostarcza danych w celu umożliwienia długoterminowej oceny zmian w warunkach naturalnych JCW. Monitoring operacyjny jest realizowany w celu ustalenia zagrożenia jednolitej części wód nieosiągnięciem celów środowiskowych oraz zmian wynikających z wdrożenia działań naprawczych określonych w programie wodno –

środowiskowym kraju. Monitoring badawczy prowadzony jest w celu obserwacji i wyjaśnienia przyczyn zagrożenia jednolitych części wód powierzchniowych.

Tabela 30. Wyniki badań potencjału ekologicznego w punkcie pomiarowym zlokalizowanych na terenie powiatu nowodworskiego w latach 2010 - 2014

| Wskaźnik jakości wody | Jednostka | Narew – Nowy Dwór Mazowiecki (powyżej ujścia Wisły) | | Wisła – Kazuń (most powyżej ujścia Narwi) | | Nasielna - Ciekosyn | | Wkra – Pomiechówek (most) | |
|----------------------------------|-------------------------|---|-----------------------------|---|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| | | Średnia roczna | Klasa wskaźnika jakości wód | Średnia roczna | Klasa wskaźnika jakości wód | Średnia roczna | Klasa wskaźnika jakości wód | Średnia roczna | Klasa wskaźnika jakości wód |
| Fitoplankton (IFPL) | Indeks | 0,63 | III | 0,44 | III | - | - | 0,59 | III |
| Fitobentos (IO) | Indeks | - | - | - | - | 0,53 | II | - | - |
| Makrofity (MIR) | Indeks | - | - | - | - | 35,38 | III | 39,17 | II |
| Makrobezkręgowce bentosowe (MMI) | Indeks | 0,529 | III | 0,243 | IV | 0,948 | I | 0,784 | II |
| Temp. wody | °C | 10,9 | I | 12,2 | I | 9,6 | I | 10,1 | I |
| Tlen rozpuszczony | mg O ₂ /l | 10,6 | I | 12,1 | I | 9,7 | I | 10,2 | I |
| Zawiesina ogólna | mg/l | 9,5 | I | 29,6 | II | - | - | 6,5 | I |
| BZT ₅ | mg O ₂ /l | 3,1 | II | 5,3 | II | 2,2 | I | 1,8 | I |
| ChZT - Mn | mg O ₂ /l | 9,0 | II | 6,8 | II | - | - | 8,6 | II |
| Ogólny węgiel organiczny | mg C/l | 10,2 | II | 5,9 | I | 7,6 | I | 8,8 | I |
| Przewodność w 20°C | μS/cm | 501 | I | 846 | I | 639 | I | 594 | I |
| Twardość ogólna | mg CaCO ₃ /l | 235 | I | 225 | I | 301 | II | 286 | I |
| Odczyn | pH | 8,0 – 8,5 | I | 8,2 – 8,8 | II | 7,7 – 8,2 | I | 7,9 – 8,3 | I |
| Azot amonowy | mg N _{NH4} /l | 0,12 | I | 0,15 | I | 0,26 | I | 0,13 | I |
| Azot Kjeldahla | mg N/l | 1,05 | II | 1,1 | II | 0,98 | I | 0,95 | II |
| Azot azotanowy | mg N _{NO3} /l | 0,97 | I | 1,05 | I | 1,29 | I | 2,34 | II |
| Azot ogólny | mg N/l | 2,04 | I | 0,65 | I | 2,29 | I | 3,31 | I |
| Fosforany | mg PO ₄ /l | 0,31 | II | 0,14 | I | 0,29 | II | 0,4 | PSD |
| Fosfor ogólny | mg P/l | 0,19 | I | 0,12 | I | 0,12 | I | 0,19 | I |

Źródło: WIOŚ Warszawa

Tabela 31. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych

| Charakterystyka Jednolitych Części Wód - źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (M.P. 2011 r. Nr 49 poz. 549) | | | | | Monitoring JCWP WIOŚ |
|--|------------------------|------------------|-------------|--|---|
| Jednolita Część Wód Powierzchniowych RZEKI | | Status | Ocena Stanu | Ocena Ryzyka Nieosiągnięcia Celów Środowiskowych | Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego |
| Nazwa JCWP | Europejski Kod JCWP | | | | |
| Narew od Zalewu Zegrzyńskiego do ujścia | PLRW200021269 | Naturalna | Zły | Zagrożona | Narew - Nowy Dwór Mazowiecki (powyżej ujścia Wisły) |
| Wisła od Narwi do Zbiornika Włocławek | PLRW2000212739 | Naturalna | Zły | Zagrożona | Wisła - Płock (poniżej starego mostu, prawa strona rzeki) |
| Dopływ z jez. Dziekanowskiego | PLRW20002625994 | Silnie zmieniona | Zły | Niezagrożona | - |
| Wisła od Kanału Młocińskiego do Narwi | PLRW20002125999 | Naturalna | Zły | Zagrożona | Wisła - Kazuń (most-powyżej ujścia Narwi) |
| Turka | PLRW20001726892 | Naturalna | Dobry | Niezagrożona | - |
| Dopływ spod Mogowa | PLRW20001726898 | Naturalna | Dobry | Niezagrożona | - |
| Dopływ z jez. Dolnego | PLRW20002627112 | Silnie zmieniona | Zły | Niezagrożona | - |
| Struga spod Strzembowa | PLRW20001727129 | Silnie zmieniona | Zły | Niezagrożona | - |
| Dopływ spod Radzikowa Starego | PLRW20001727149 | Silnie zmieniona | Zły | Niezagrożona | - |
| Nasielna | PLRW200017268969 | Naturalna | Zły | Niezagrożona | Nasielna - Ciekryn (most) |
| Ciek okresowy z Wilamy | PLRW200023268992 | Naturalna | Dobry | Niezagrożona | - |
| Wkra od Sony do ujścia | PLRW200024268999 | Naturalna | Dobry | Zagrożona | Wkra - Pomiechówek (most) |
| Dopływ z Łosiej Wólki | PLRW200023272966 | Naturalna | Zły | Niezagrożona | - |
| Łasica od Kanału Zaborowskiego do ujścia | PLRW200024272969 | Naturalna | Zły | Niezagrożona | - |
| Kanał Kromnowski | PLRW200023272989 9 | Naturalna | Zły | Niezagrożona | Kanał Kromnowski - Śladów (most) |
| Suchodółka | PLRW200017268994 9 | Naturalna | Dobry | Niezagrożona | - |
| Łasica od źródeł do Kanału Zaborowskiego, z Kanałem Zaborowskim | PLRW200023272964 9 | Naturalna | Zły | Niezagrożona | Kanał Łasica - Aleksandrów (most) |
| Klusówka | PLRW200017267196 99 | Naturalna | Zły | Niezagrożona | - |

Źródło: RZGW Warszawa

Na terenie powiatu nowodworskiego występuje 18 jednolitych części wód powierzchniowych. Ogólna ocena stanu dla 13 z nich określona została jako zła, a dla 5 jako dobry. Wody dla czterech jednolitych części wód powierzchniowych – Narew od Zalewu Zegrzyńskiego do ujścia, Wisła od Narwi do Zbiornika Włocławek, Wisła od Kanału Młocińskiego do Narwi, Wkra od Sony do ujścia w ocenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych określone zostały jako zagrożone. Pozostałe jednolite części wód posiadają status niezagrożonej nieosiągnięciem celów środowiskowych. Cztery jednolite części wód rzecznych występujących na terenie powiatu nowodworskiego to silnie zmienione części wód, reszta to naturalne jednolite części wód.

W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” ustanowiono cele środowiskowe dla jednolitych części wód. Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem niepogarszania 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.

Przy realizacji zadań zapisanych w Programie nie przewiduje się nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”. Wyłącznie cztery jednolite części wód powierzchniowych mają status zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych. Jednak Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska ma na celu poprawę stanu i jakości środowiska, zawiera zadania służące długookresowej poprawie jakości środowiska, a co z tym związane również ograniczeniu negatywnego oddziaływania bytowania człowieka na wody powierzchniowe. W wyniku realizacji Programu planuje się podjęcie działań, które mogą w sposób chwilowy, krótkoterminowy i odwracalny negatywnie oddziaływać na środowisko wodne. Ostatecznie jednak te zadania będą oddziaływać w sposób długoterminowy, stały i pozytywny.

Wody podziemne

Jakość wód podziemnych w poszczególnych punktach monitoringu sieci krajowej została określona według klasyfikacji podanej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r., Nr 143, poz. 896). Zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości. Wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i nie wskazują na wpływ działalności człowieka,
- klasa II – wody dobrej jakości. Wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby,
- klasa III – wody zadowalającej jakości. Wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości. Wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych

oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka,

- klasa V – wody złej jakości. Wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

W dniu 20 kwietnia 2010 roku weszło w życie Rozporządzenie Ministra Zdrowia zmieniające rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2010 r., Nr 72, poz. 466). Rozporządzenie uzupełnia zawarte w dyrektywie 98/83/EC przepisy dotyczące jakości wody przeznaczonej do spożycia. Charakterystykę jakości wód podziemnych wraz z określeniem klasy czystości przedstawiono w tabeli 32.

Monitoring wód podziemnych prowadzony jest przez WIOŚ w Warszawie. Na terenie powiatu ostatnia ocena jakości wód podziemnych miała miejsce w 2012 roku. Badaniu zostały wówczas poddane wody podziemne z dwóch otworów piezometrycznych na terenie powiatu nowodworskiego.

Tabela 32. Jakość wód podziemnych na terenie powiatu nowodworskiego w latach 2007 - 2012

| Nr punktu | Miejscowość | Numer JCWPd | Głębokość otworu | Charakter punktu (zwierciadło) | Stratygrafia | Klasa jakości wód w 2007 r. | Klasa jakości wód w 2010 r. | Klasa jakości wód w 2012 r. |
|-----------|-------------|-------------|------------------|--------------------------------|--------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1668 | Zakroczym | 48 | 35,2 | napięte | Q | III | II | II |
| 1669 | Pomiechówek | 48 | 27,6 | swobodne | Q | III | III | III |

Źródło: WIOŚ, Ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych w ramach monitoringu operacyjnego stanu chemicznego wód podziemnych w 2012 r. /wg badań PIG/

Celem monitoringu lokalnego jest badanie potencjalnych ognisk zanieczyszczeń i ich wpływu na jakość wód podziemnych. Tworzony jest on wokół największych źródeł zanieczyszczeń, takich jak: składowiska odpadów i mogilniki, stacje paliw, duże zakłady przemysłowe oraz wokół dużych ujęć wody w formie sieci osłonowej. Sieć monitoringu lokalnego jest finansowana przez właścicieli obiektów stanowiących zagrożenie dla wód podziemnych lub przez użytkowników wód podziemnych.

Wody podziemne na obszarze powiatu nowodworskiego różnią się jakością. Wody z otworu w Zakroczymiu, na przestrzeni lat 2007 – 2012 uległy poprawie, w 2012 roku zaliczone zostały do II klasy jakości. Natomiast wody z otworu w Pomiechówku od lat zaliczane są do III klasy jakości. Generalnie wody podziemne powiatu nowodworskiego są zadowalającej jakości i ich skład odpowiada wymaganiom stawianym dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze. Wymagają stosowania prostych procesów uzdatniania wody. Źródłem zanieczyszczenia wód gruntowych mogą być: depozycja zanieczyszczeń z powietrza na powierzchni terenu oraz naturalne procesy biologiczno – chemiczne, zachodzące w powierzchniowej warstwie profilu glebowego.

Główne zbiorniki wód podziemnych występujące na terenie powiatu nowodworskiego są silnie narażone na zanieczyszczenia antropogeniczne ze względu na intensywną wymianę pomiędzy wodami infiltracyjnymi a podziemnymi. Niezadowalająca okresowo jakość wód na terenie powiatu wynika z częściowej izolacji pokrywy w stropie warstw wodonośnych. Umożliwia to łatwe przenikanie do wód zanieczyszczeń z powierzchni. Głównie przez infiltrację wód deszczowych wraz z którymi przedostają się do wód gruntowych środki ochrony roślin oraz zanieczyszczenia pochodzące z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych (szamb). Z tego względu należy zadbać o jak najszybszy rozwój

sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu nowodworskiego. Ograniczy on w dużym stopniu zagrożenie obniżenia jakości wód podziemnych na skutek zanieczyszczeń pochodzących ze ścieków bytowo-gospodarczych.

Najważniejsze problemy:

1. *Ocena Ryzyka Nieosiągnięcia Celów Środowiskowych – zagrożona dla 4 z 18 JCW.*
2. *Narażenie na zanieczyszczenie antropogeniczne głównych zbiorników wód podziemnych.*
3. *Nieracjonalne użytkowanie zasobów wodnych.*

5.3. Racjonalna gospodarka odpadami

W województwie mazowieckim obowiązuje „*Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 – 2023*”, przyjęty uchwałą nr 23/16 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 22 lutego 2016 r. Plan gospodarki odpadami obejmuje pełen zakres informacji dotyczących głównych rodzajów odpadów powstających na terenie województwa, a w szczególności odpadów komunalnych, z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, opakowaniowych, niebezpiecznych i innych rodzajów odpadów. Określa również priorytety, cele i zadania z zakresu gospodarki odpadami.

W dniu 1 stycznia 2012 roku weszła w życie ustawa z dnia 1 lipca 2011 roku o *zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. 2011 r. Nr 152, poz. 897). Zapisy tej ustawy wymogły na gminach powiatu obowiązek zorganizowania nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na swoim terenie oraz osiągnięcie wskazanych poziomów odzysku i ograniczenia składowania określonych frakcji odpadów.

Zgodnie z art. 3b ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 – tekst jednolity), gminy powiatu są zobowiązane osiągnąć do dnia 31 grudnia 2020 r.:

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo;
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 70% wagowo.

Zgodnie z art. 3c ust. 1 ww. ustawy, gminy powiatu są obowiązane ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:

- do dnia 16 lipca 2013 r. – do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
- do dnia 16 lipca 2020 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

W oparciu o nowe przepisy, gminy wchodzi w skład regionów gospodarki odpadami komunalnymi wyznaczonych w wojewódzkim planie gospodarki odpadami oraz uchwale w sprawie jego wykonania. Odpady zmieszane, zielone oraz pozostałości po sortowaniu odpadów komunalnych będą kierowane do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w danym regionie. Regionalną instalacją do przetwarzania odpadów komunalnych jest zakład zagospodarowania odpadów, o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkanego co najmniej przez 120 tys. mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki, o której mowa w art. 207 ustawy z dnia 27

kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, lub technologii, o której mowa w art. 143 tej ustawy, w tym wykorzystujący nowe dostępne technologie przetwarzania odpadów lub zapewniający:

- a) mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku, lub
- b) przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4, lub
- c) składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Celem nowych przepisów jest uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, upowszechnienie selektywnego zbierania odpadów „u źródła” oraz zmniejszenie ilości składowanych odpadów komunalnych, wzrost poziomu segregacji odpadów, możliwość eliminacji dzikich wysypisk, usystematyzowanie zbiórki odpadów problemowych, monitoring przedsiębiorców działających na terenie gmin powiatu wytwarzających odpady komunalne.

Gospodarka odpadami w województwie, funkcjonuje w oparciu o regiony gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK). Odpady komunalne zmieszane, odpady zielone i bioodpady oraz pozostałości z sortowania i pozostałości po procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania przeznaczone do składowania mogą być zagospodarowywane wyłącznie w ramach danego regionu. Wyjątkiem są regiony, dla których wyznaczono instalacje do zastępczej obsługi poza regionem macierzystym – pod warunkiem braku wolnych mocy przerobowych w instalacjach regionalnych i zastępczych funkcjonujących na obszarze danego regionu macierzystego regionu. Dla każdego regionu wskazane zostały instalacje regionalne i zastępcze. Kierowanie odpadów do poszczególnych instalacji powinno opierać się na uchwale Sejmiku Województwa Mazowieckiego w sprawie wykonania „*Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027*”, zawierającej wykaz instalacji w podziale na regiony. Powiat nowodworski należy do regionu płockiego.

Na terenie regionu płockiego zlokalizowane są następujące obiekty do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych – instalacje regionalne do obsługi regionu płockiego:

- Instalacje do mechaniczno – biologicznego przetwarzania (MBP):
 - Instalacja MBP Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Kobiernikach k/Płocka Sp. z o.o., gm. Stara Biała,
 - Instalacja MBP Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o.,
- Składowiska odpadów komunalnych:
 - Składowisko odpadów w m. Rachocin, gm. Sierpc.

Ponadto w regionie płockim jest 11 instalacji zastępczych do obsługi regionu, jedna z nich – składowisko odpadów w m. Zakroczym (gmina Zakroczym).

Każda z gmin powiatu nowodworskiego we własnym zakresie rozwiązała zagadnienie gospodarki odpadami, zgodnie z zapisami ustawy o odpadach i Planu gospodarki odpadami dla Mazowsza.

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399) nałożyła nowe obowiązki zarówno na mieszkańców, osoby prawne, jednostki organizacyjne, jak i samorządy. Dotychczasowy system odbioru odpadów oparty o umowy indywidualne zawierane z przedsiębiorstwami, zastąpiony został ogólnym systemem odbioru odpadów, zorganizowany przez Urząd Gminy. Gminy wyłoniły w ramach przetargu jednego przedsiębiorcę, odbierającego odpady od każdego właściciela nieruchomości. System ten został zorganizowany w zamian za opłatę, którą mieszkańcy są zobligowani wnosić do urzędu gminy. System naliczania opłat i stawkę jednostkową, każda z gmin ustaliła indywidualnie, na podstawie analizy lokalnych warunków gospodarki z odpadami. Wysokość opłat zależy również od tego czy dana osoba zadeklarowała chęć segregacji odpadów czy oddawanie odpadów zmieszanych.

W ramach zorganizowanego systemu odpady odbierane będą bezpośrednio od mieszkańców, wg harmonogramu odbioru odpadów. Gminy ponadto są zobowiązane do zorganizowania zbiórki odpadów wielkogabarytowych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEE). Dodatkowo na terenie gmin zostały utworzone punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK).

Według danych GUS w gminach powiatu nowodworskiego w roku 2013 zebrano łącznie 13 650,30 Mg odpadów komunalnych zmieszanych, natomiast w roku 2014 – 15 882,41 Mg. Jest to znaczny wzrost masy zebranych odpadów.

Odpady komunalne na terenie powiatu nowodworskiego odbierane były w roku 2014 przez 12 podmiotów. Łączna masa komunalnych odpadów zmieszanych (20 03 01) wytworzonych i odebranych w powiecie w roku 2014 to 14 819,92 Mg. Największą liczbę odpadów odebranych obserwuje się w Nowym Dworze Mazowieckim. W 2013 roku było to 5 494,9 komunalnych odpadów zmieszanych, natomiast w roku 2014 – 6 313,80 Mg. Najmniej odpadów zmieszanych zebrano w Gminie Leoncin (rok 2013 – 403,4 Mg, rok 2014 – 945,9 Mg). Łączna ilość odebranych odpadów segregowanych w roku 2014 w powiecie nowodworskim wyniosła 3 601,62 Mg. W tabeli 33 przedstawiono rozkład odpadów odbieranych przez gminy powiatu nowodworskiego w latach 2013 – 2014.

Tabela 33. Odpady wytworzone i odebrane w latach 2013 - 2014 przez gminy powiatu nowodworskiego

| Gmina | Odpady segregowane | | Odpady zmieszane (20 03 01) | | Inne (19 12 12, 20 03 99) | | SUMA | |
|-----------------------|--------------------|-----------------|-----------------------------|------------------|---------------------------|--------------|------------------|------------------|
| | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 |
| Nowy Dwór Mazowiecki | 732,5 | 1 716,8 | 5 494,9 | 6 313,80 | 147,2 | 294,1 | 6 374,6 | 8 324,70 |
| Leoncin | 101,8 | 199,9 | 403,4 | 945,9 | - | - | 505,2 | 1 145,8 |
| Pomiechówek | 680,92 | 606,12 | 1159,42 | 1747,82 | 149,31 | 18,3 | 1989,65 | 2372,24 |
| Czosnów | 164,1 | 362 | 1 276,4 | 1 830,1 | 169,1 | 22,7 | 1 609,6 | 2 214,8 |
| Nasielsk | 409,7 | 673,5 | 2 517,5 | 2 650,6 | - | - | 2 927,2 | 3 324,1 |
| Zakroczym | 120,1 | 157,8 | 942,5 | 1 351,7 | 57,5 | 69,4 | 1 120,1 | 1 578,9 |
| Łącznie Powiat | 2 209,12 | 3 716,12 | 11 794,1 | 14 839,92 | 523,11 | 404,5 | 14 526,35 | 18 960,54 |

Źródło: dane pozyskane od gmin

Gminy powiatu nowodworskiego do dnia 16 lipca 2013 roku ograniczyły masę odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy

odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

W powiecie nowodworskim w roku 2012 podmioty gospodarcze wytworzyły 45 094,14 Mg odpadów ogółem, natomiast w roku 2013 – 31 641,86 Mg odpadów. W roku 2013 zaobserwowano więc spadek o 13 452,28 Mg wytworzonych przez podmioty gospodarcze odpadów. Są to zarówno odpady przemysłowe jak i komunalne, wytworzone przez te podmioty.

Tabela 34. Ilość wytworzonych odpadów przez podmioty gospodarcze w powiecie nowodworskim w latach 2012-2013

| Jednostka terytorialna | Masa odpadów ogółem [Mg] | |
|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| | 2012 | 2013 |
| Nowy Dwór Mazowiecki | 17 245,7213 | 8 942,2944 |
| Czosnów | 4 598,1729 | 17 712,9266 |
| Leoncin | 166,7230 | 161,8443 |
| Nasielsk | 162,7573 | 2 918,6597 |
| Nasielsk - miasto | 175,0799 | 370,0369 |
| Nasielsk - obszar wiejski | 0,0100 | 1 013,0140 |
| Pomiechówek | 2 407,5025 | 499,3615 |
| Zakroczym | 20 332,5705 | 12,9890 |
| Zakroczym - miasto | 5,6020 | 10,0540 |
| Zakroczym - obszar wiejski | 0,0000 | 0,6800 |
| Powiat łącznie | 45 094,1394 | 31 641,8604 |

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie, raport z Wojewódzkiego Systemu Odpadowego

Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych jest zróżnicowana w zależności od miejscowości. Odpady niesegregowane odbierane będą nie rzadziej 2 razy w miesiącu, natomiast odpady gromadzone selektywnie odbierane będą nie mniej niż raz w miesiącu w czterech frakcjach: szkło plastik, papier oraz bioodpady.

5.3.1. Odpady zawierające azbest

Azbest jest materiałem naturalnym, znanym i wykorzystywanym od czasów starożytnych. Mineral ten należy do grupy krzemianów o włóknistej budowie. Jego cechą charakterystyczną są wyjątkowe właściwości fizyczne i chemiczne. Jest niemal niezniszczalnym tworzywem o wielu zaletach: odporny na działanie bardzo wysokich temperatur (temperatura rozkładu i topnienia najbardziej popularnego azbestu białego – chryzotyłu - wynosi 1500-1550°C), ale także na działanie mrozu, substancji chemicznych i korozji, a przy tym elastyczny, wytrzymały, rozciągliwy oraz posiadają właściwości dźwiękochłonne. Jego powszechnemu wykorzystaniu sprzyjała możliwość łatwego łączenia z innymi materiałami, takimi jak tworzywa sztuczne, czy cement. Produkty azbestowe, ze względu na swoje wcześniej niespotykane właściwości, zdobyły wszechstronne zastosowanie w przemyśle włókienniczym, maszynowym, elektrotechnice czy też budownictwie w dwudziestym wieku.

Po kilkudziesięciu latach powszechnego stosowania azbestu odkryto, że wyroby te są bardzo niebezpieczne dla zdrowia i życia ludzi, w związku z czym ich produkcja zakazana została w Polsce w 1997 r. Ustawą o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z którą do 28 września 1998 r. zakończono produkcję płyt azbestowo-cementowych, zaś od 28 marca 1999 r. obowiązuje zakaz obrotu azbestem i wyrobami go zawierającymi. W krajach Unii Europejskiej zakaz wydobycia azbestu oraz produkcji i przetwarzania wyrobów zawierających azbest wprowadziła Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 marca 2003 r., zaś całkowity zakaz stosowania azbestu wprowadzony został 1 stycznia 2005 r. W efekcie czego dnia 14 maja 2002 r. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej przyjęła długofalowy program

usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski. Podstawowym celem programu jest oczyszczenie terytorium kraju z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat materiałów zawierających azbest do 2032 r.

W związku z wejściem Polski do Unii Europejskiej i tym samym potrzebą dostosowania prawa polskiego do wymagań przepisów unijnych, oraz ze względu na zmiany społeczno – gospodarcze, jakie zaszły od przyjęcia Programu, Ministerstwo Gospodarki opracowało wieloletni Program pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (POKzA), przyjęty uchwałą Rady Ministrów nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 r. zmienionej uchwałą nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r. Podstawowym celem Programu jest oczyszczenie terytorium kraju z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat materiałów zawierających azbest do 2032 r. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 przewiduje realizację następujących celów:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Szacuje się, że na terenie całej Polski w 2008 r. znajdowało się ok. 14,5 mln ton wyrobów zawierających azbest (w latach 2003-2008 usunięto ok. 1 mln ton). Założono następujące ilości wycofania wyrobów azbestowych:

- w latach 2009–2012 około 28% odpadów (4 mln ton),
- w latach 2013–2022 około 35% odpadów (5,1 mln ton),
- w latach 2023–2032 około 37% odpadów (5,4 mln ton).

Program zakłada, że jego realizacja będzie wymagała współpracy wielu jednostek i instytucji, zarówno na szczeblu centralnym, wojewódzkim, jak i lokalnym. Wszystkim uczestnikom Programu przypisano zadania, których wykonanie warunkuje osiągnięcie założonego celu.

Oszacowanie ilości materiałów azbestowych jest bardzo trudne. Określenie ilości odpadów zawierających azbest jest jeszcze trudniejszym zagadnieniem, gdyż nie wszystkie elementy azbestowe kwalifikują się do wymiany, a więc niekoniecznie muszą być traktowane jako potencjalny odpad (przynajmniej na chwilę obecną). W wielu przypadkach azbestowe pokrycia dachowe, czy materiały izolacyjne są w dobrym stanie technicznym i mogą być eksploatowane w sposób niezagrażający zdrowiu.

W gminach powiatu przeprowadzane były inwentaryzacje wyrobów azbestowych, wyniki tych inwentaryzacji zostały wprowadzone do Bazy Azbestowej. W tabeli poniżej przedstawiono wyniki inwentaryzacji zamieszczone w Bazie Azbestowej (www.bazaazbestowa.gov.pl), wg stanu na dzień 30.12.2015 r.

Tabela 35. Ilość wyrobów azbestowych na terenie powiatu nowodworskiego z podziałem na gminy powiatu

| | Razem | Osoby fizyczne | Osoby prawne |
|----------------------|------------|----------------|--------------|
| Nowy Dwór Mazowiecki | 223 364 | 223 364 | - |
| Nasielsk | 4 462 010 | 4 429 648 | 32 362 |
| Zakroczym | 1 380 159* | bd. | bd. |
| Czosnów | 3 184 392 | 2 925 067 | 259 325 |
| Leoncin | 1 545 709 | 1 452 361 | 93 348 |
| Pomiechówek | 2084869 | 1 956 933 | 127 936 |

| | Razem | Osoby fizyczne | Osoby prawne |
|----------------|------------|----------------|--------------|
| Powiat łącznie | 12 880 503 | 10 987 373 | 5 129 971 |

* dane z 2007 r.

Gminy mogą w sposób indywidualny, we współpracy z powiatem prowadzić dofinansowanie demontażu wyrobów azbestowych. Mogą przy tym korzystać z dofinansowania z WFOŚiGW oraz NFOŚiGW.

Na terenie Województwa Mazowieckiego funkcjonuje 1 składowisko przyjmujące odpady zawierające azbest w miejscowości Rachocin (gmina Sierpc, powiat sierpecki). Całkowita pojemność składowiska wynosi 45 000 m³.

Najważniejsze problemy:

1. System odbioru odpadów komunalnych nie obejmuje wszystkich nieruchomości na terenie gmin powiatu
2. Niski procent odpadów komunalnych kierowanych do recyklingu lub ponownego wykorzystania
3. Niewielkie wykorzystanie innowacyjnych technologii w gospodarowaniu odpadów innych niż komunalne
4. Niski poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie postępowania z odpadami niebezpiecznymi

5.4. Oddziaływanie hałasu

Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego, które cechuje różnorodność źródeł oraz powszechność występowania. Hałas w środowisku powodowany jest przede wszystkim przez ruch transportowy, działalność przemysłową, a także przez aktywność wynikającą z rekreacji. Hałas w środowisku, to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki.

Hałasem, zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, są dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Występujący w środowisku naturalnym hałas spowodowany ludzką działalnością można podzielić na:

- hałas komunikacyjny;
- hałas przemysłowy (instalacyjny).

Klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku A (LAeq), wyrażonego w decybelach [dB], będącego poziomem uśrednionym w funkcji czasu. „Wymagane standardy dotyczące klimatu akustycznego określa zmieniające rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112). W rozporządzeniu zawarte są dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych rodzajów źródeł (dróg i linii kolejowych, linii elektroenergetycznych, startów, przelotów i lądowań statków powietrznych oraz pozostałych obiektów działalności będących źródłami hałasu), w odniesieniu do rodzaju terenów podlegających ochronie wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje. Wskaźnikami oceny hałasu stosowanymi w polityce długookresowej, w szczególności przy sporządzaniu map akustycznych, są:

- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (6.00-18.00), pory wieczoru (18.00-22.00) i pory nocy (22.00-06.00),

- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy (22.00-06.00).

W ramach czynności kontrolnych stosowanym wskaźnikiem oceny hałasu jest poziom równoważny L_{AeqD} dla pory dnia (godz. 6⁰⁰-22⁰⁰) oraz poziom równoważny L_{AeqN} dla pory nocy (godz. 22⁰⁰-6⁰⁰)ⁿⁱ.

Tabela 36. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

| Lp. | Rodzaj terenu | Dopuszczalny poziom hałasu w dB | | | |
|-----|---|--|---|--|--|
| | | Drogi lub linie kolejowe ¹⁾ | | Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu | |
| | | $L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia a równy 16 godzinom | $L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom | $L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym | $L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy |
| 1. | a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem | 50 | 45 | 45 | 40 |
| 2. | a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach | 61 | 56 | 50 | 40 |
| 3. | a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d. Tereny mieszkaniowo-usługowe | 65 | 56 | 55 | 45 |
| 4. | Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾ | 68 | 60 | 55 | 45 |

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz.112).

Tabela 37. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

| Lp. | Rodzaj terenu | Dopuszczalny poziom hałasu w dB | | | |
|-----|--|--|---|--|---|
| | | Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych | | Linie elektroenergetyczne | |
| | | $L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom | $L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom | $L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom | $L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom |
| 1. | a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali, domów opieki społecznej c. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ¹⁾ | 55 | 45 | 45 | 40 |
| 2. | a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ¹⁾ c. Tereny mieszkaniowo-usługowe d. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾ | 60 | 50 | 50 | 45 |

Objaśnienia:

¹⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

²⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz. 112).

5.4.1. Hałas komunikacyjny

Czynnikami wpływającymi na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie i płynność ruchu, procentowy udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie drogi oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Hałas komunikacyjny ma dominujący wpływ na klimat akustyczny. Poziom dźwięku poszczególnych rodzajów pojazdów przedstawia się następująco:

– Pojazdy jednośladowe 79–87 dB;

- Samochody ciężarowe 83–93 dB;
- Autobusy i ciągniki 85–92 dB;
- Samochody osobowe 75–84 dB;
- Maszyny drogowe i budowlane 75–85 dB;
- Wozy oczyszczania miasta 77–95 dB.

Według danych z Głównego Urzędu Statystycznego w powiecie nowodworskim sukcesywnie wzrasta liczba zarejestrowanych samochodów osobowych. W roku 2013 zarejestrowano o 5434 samochodów więcej niż w roku 2010. Skutkiem większej ilości pojazdów jest wzrost natężenia ruchu, co powoduje również większy hałas komunikacyjny. W powiecie nowodworskim nie był w ostatnich latach prowadzony monitoring hałasu komunikacyjnego. Należy przypuszczać, że hałas komunikacyjny na terenie powiatu może stanowić poważny problem dla obszarów zurbanizowanych, a w szczególności dla zabudowy mieszkaniowej. Brak jest danych dotyczących poziomu hałasu wzdłuż dróg krajowych i wojewódzkich. Jednocześnie należy przypuszczać, że na terenie powiatu występują uciążliwości związane z nadmiernym ruchem samochodowym, również dla dróg powiatowych i gminnych. Liniowym źródłem emisji hałasu jest również linia kolejowa Warszawa – Gdańsk. Warunkiem zachowania właściwego standardu akustycznego w budynkach zlokalizowanych w strefach oddziaływania tras komunikacyjnych jest wprowadzenie zabezpieczeń akustycznych.

Na terenie powiatu nowodworskiego została opracowana mapa akustyczna dla sześciu odcinków dróg ekspresowych S7 i dróg krajowych nr 62, 85 oraz 7, położonych między miejscowościami: Dębe i Twierdzą Modlin, Stary Modlin i Kazuń oraz Trębki Nowe i Sadowa.

Opracowaniem objęty został pas terenu o szerokości 2 x 800 m, położony po obu stronach ciągów, w granicach omawianego powiatu. W poniższej tabeli zestawiono odcinki dróg objętych opracowaniem.

Tabela 38. Zestawienie odcinków dróg objętych opracowaniem wraz z kilometrażem, długością oraz powierzchnią obszaru analizy

| Lp. | Nr drogi | Nazwa odcinka | Kilometraż początku | Kilometraż końca | Długość odcinka [km] | Powierzchnia obszaru analizy [ha] |
|-----|----------|----------------------------------|---------------------|------------------|----------------------|-----------------------------------|
| 1. | 7 | Przyborowice – Zakroczym | 319+266 | 326+558 | 5,76 | 965,35 |
| 2. | S7 | Zakroczym – Kazuń | 325+992 | 331+317 | 5,32 | 852,36 |
| 3. | 7 | Kazuń – Łomianki | 331+317 | 342+258 | 9,77 | 1 640,61 |
| 4. | 62 | Zakroczym – Nowy Dwór Mazowiecki | 187+558 | 191+732 | 3,78 | 606,91 |
| 5. | 62 | Nowy Dwór Mazowiecki – Dębe | 191+348 | 207+456 | 15,74 | 2 437,78 |
| 6. | 85 | Nowy Dwór Mazowiecki - Kazuń | 0+000 | 4+547 | 4,54 | 719,84 |

Źródło: „Sporządzenie map akustycznych dla dróg krajowych i ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów – 9 zadań – o łącznej długości 7 709,814 km”, Warszawa, 2011

Wykonana przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w 2011 roku mapa akustyczna obrazuje zagrożenie środowiska hałasem, wykorzystując dla oceny dokuczliwości hałasu wskaźnik LDWN oraz dla oceny zakłócenia snu wskaźnik LN. Jednym z efektów opracowanych w wersji cyfrowej strategicznych map akustycznych są tzw. mapy terenów zagrożonych hałasem, na których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne określone dla wskaźników długookresowych LDWN i LN.

Mapy terenów zagrożonych hałasem przedstawiają obszary, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w następujących przedziałach:

- a) 0 – 5 dB,
- b) 5 – 10 dB,
- c) 10 – 15 dB,
- d) 15 – 20 dB,
- e) powyżej 20 dB

Na podstawie ww. map przygotowano zestawienia liczby osób, terenów i obiektów narażonych na hałas, wraz z wielkością tego narażenia. Poniżej przedstawiono zbiorcze zestawienia dla każdego powiatu w odniesieniu do:

- wskaźników LDWN i LN,
- wartości poziomów dźwięku wyrażonych przez LDWN i LN,
- wartości przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku wyrażonych przez LDWN i LN.

Zestawienia te wykonano dla:

- powierzchni zagrożonych obszarów,
- liczby zagrożonych lokali mieszkalnych,
- liczby osób narażonych na hałas,

oraz dla obiektów o podwyższonych wymaganiach akustycznych, tj.:

- szkół, przedszkoli, żłobków,
- szpitali, domów opieki społecznej i socjalnej.

Ww. zestawienia przedstawiono w poniższych tabelach.

W tabelach poniżej przedstawiono obszar terenów, na którym występuje określony zakres hałasu.

Tabela 39. Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu na terenie powiatu nowodworskiego – wskaźnik L_{DWN}

| Powiat nowodworski | | | | | |
|---|--------------------|------------|-----------|------------|---------|
| Poziomy dźwięku w środowisku | Wskaźnik L_{DWN} | | | | |
| | 55 -60 dB | 60 – 65 dB | 65 -70 dB | 70 – 75 dB | > 75 dB |
| Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha] | 1797,7 | 1184,4 | 603,3 | 317,1 | 276,3 |
| Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²] | 17,97 | 11,84 | 6,033 | 3,17 | 2,76 |
| Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.] | 895 | 481 | 273 | 194 | 27 |
| Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.] | 2934 | 1569 | 900 | 666 | 96 |

Źródło: „Sporządzenie map akustycznych dla dróg krajowych i ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów – 9 zadań – o łącznej długości 7 709,814 km”, Warszawa, 2011

Tabela 40. Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu na terenie powiatu nowodworskiego – wskaźnik L_N

| Powiat nowodworski | | | | | |
|---|--------------------|------------|------------|------------|---------|
| Poziomy dźwięku w środowisku | Wskaźnik L_{DWN} | | | | |
| | 50 - 55 dB | 55 - 60 dB | 60 - 65 dB | 65 - 70 dB | > 70 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] | 16,86 | 9,93 | 5,07 | 2,68 | 2,27 |
| Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.] | 825 | 392 | 269 | 149 | 14 |
| Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.] | 2694 | 1282 | 893 | 517 | 49 |

Źródło: „Sporządzenie map akustycznych dla dróg krajowych i ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów – 9 zadań – o łącznej długości 7 709,814 km”, Warszawa, 2011

Na podstawie analiz wykonanych w ramach opracowywania mapy akustycznej określono stan warunków akustycznych na terenie powiatu nowodworskiego oraz tereny, na których odnotowano przekroczenie wartości dopuszczalnych. Dane te przedstawione zostały w poniższych tabelach.

Tabela 41. Przekroczenie wartości dopuszczalnych wskaźnika hałasu dla pory dnia na terenie powiatu nowodworskiego

| Przekroczenie wartości dopuszczalnych | Wskaźnik L_{DWN} [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 | 93,9 | 55,2 | 43,4 | 17,7 |
| Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.] | 542 | 356 | 175 | 130 | 22 |
| Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie | 1872 | 1198 | 603 | 472 | 81 |
| Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| Liczba budynków służby 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 wychowawcze, internaty (liczba obiektów). | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Źródło: „Sporządzenie map akustycznych dla dróg krajowych i ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów – 9 zadań – o łącznej długości 7 709,814 km”, Warszawa, 2011

Tabela 42. Przekroczenie wartości dopuszczalnych wskaźnika hałasu dla pory nocy na terenie powiatu nowodworskiego

| Przekroczenie wartości dopuszczalnych | Wskaźnik L_{DWN} [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 | 327,4 | 206,7 | 105,6 | 59,2 | 18,4 |

| Przekroczenie wartości dopuszczalnych | Wskaźnik L _{DWN} [dB] | | | | |
|---|---------------------------------------|-------------|--------------|-------------|------------|
| | Do 5 dB | > 5 – 10 dB | > 10 – 15 dB | >15 – 20 dB | Pow. 20 dB |
| | Stan warunków akustycznych środowiska | | | | |
| | Niedobry | | Zły | | Bardzo zły |
| [ha] | | | | | |
| Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.] | 522 | 296 | 186 | 120 | 13 |
| Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie | 1787 | 992 | 645 | 429 | 46 |
| Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| Liczba budynków służby 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 wychowawcze, internaty (liczba obiektów). | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Źródło: „Sporządzenie map akustycznych dla dróg krajowych i ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów – 9 zadań – o łącznej długości 7 709,814 km”, Warszawa, 2011

Działania zmierzające do zmniejszenia natężenia hałasu powinny koncentrować się na:

- utrzymaniu jezdni w należyтым stanie,
- stosowanie przy budowie oraz modernizacji dróg tzw. cichych nawierzchni,
- zagospodarowanie dróg przynajmniej pasami zieleni izolacyjnej,
- eliminowaniu z ruchu będących w złym stanie technicznym nie odpowiadających normom pojazdów mechanicznych,
- kontrolowaniu przestrzegania dopuszczalnych prędkości oraz ładowności pojazdów,

5.4.2. Hałas lotniczy

Ważnym źródłem hałasu jest lotnisko Warszawa Modlin, zlokalizowany na terenie powiatu nowodworskiego. Zgodnie z pkt.6 ostatecznej decyzji z dnia 12 marca 2009 r. nr Gk.7624-4/05/06/07/08/09 określającej środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację przedsięwzięcia pod nazwą: „Modernizacja lotniska Modlin w celu jego przystosowania do obsługi przewoźników niskokosztowych” Burmistrz Nowego Dworu Mazowieckiego stwierdził konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania tj.: „konieczne jest utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania na terenach, gdzie nie mogą być dotrzymane standardy przewidziane przepisami prawa, w szczególności standardy jakości środowiska (dopuszczalne poziomy hałasu określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku – Dz. U. Nr 120, poz.826), zgodnie z art.135 ust.1 i 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz. U.z 2013 r., poz 1232 ze zm.)”.

Sejmik Województwa Mazowieckiego z dnia 25 czerwca 2012 r., uchwałą Nr 139/12 utworzył obszar ograniczonego użytkowania dla Portu Lotniczego Warszawa – Modlin w Nowym Dworze Mazowieckim. Ponadto władze Portu Lotniczego Warszawa – Modlin w Nowym Dworze Mazowieckim zobowiązane zostały do wykonywania oceny stanu akustycznego środowiska i wykonanie map akustycznych dla obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach (drogi, linie kolejowe, lotnisko) i przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

5.4.3. Hałas przemysłowy

Hałas instalacyjny obejmuje zarówno dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny

i urządzenia, a także części procesów technologicznych, jak i instalacje oraz wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do hałasów instalacyjnych zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych (wentylatory, urządzenia klimatyzacyjne itp.), a także - urządzenia nagłaśniające w lokalach gastronomicznych i rozrywkowych. Dopuszczalny poziom hałasu przemysłowego przenikającego do środowiska normowany jest dla 6 zakładów w pozwoleniach zintegrowanych.

Na terenie powiatu nowodworskiego funkcjonujące przedsiębiorstwa, warsztaty oraz podmioty gospodarcze oferujące usługi o charakterze komercyjnym mogą być źródłem tego typu hałasów. Dla większych zakładów wymagania co do poziomów hałasu z instalacji określone zostały w pozwoleniach zintegrowanych.

5.5. Pola elektromagnetyczne

Przez promieniowanie elektromagnetyczne rozumie się emisję zaburzenia energetycznego wywołanego przepływem prądu elektrycznego lub zmianą ładunków w źródle. Zaburzenie polega na tym, że zmiana pola magnetycznego z określoną częstotliwością zmienia (z tą samą częstotliwością) pole elektryczne i na odwrót. Zanieczyszczenie środowiska promieniowaniem elektromagnetycznym (PEM) od lat wzbudza obawy społeczeństwa. Działanie PEM na człowieka jest nieszkodliwe, dopóki jego skutki mieszczą się w granicach wyznaczonych przez zdolności adaptacyjne organizmu. Natomiast może być szkodliwe po przekroczeniu tych granic.

Podstawowe sztuczne źródła promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego w środowisku to:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, w tym CB radio, radiotelefony i telefonia komórkowa,
- stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne,
- stacje transformatorowe,
- sprzęt gospodarstwa domowego i powszechnego użytku oraz instalacje elektryczne.

Podstawowe regulacje prawne dotyczące ochrony przed polami elektromagnetycznymi zawiera ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska*. Ustawa ta definiuje pola elektromagnetyczne jako pola elektryczne i magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach 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. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz. U. z 2003 r., Nr 192 poz. 1883) określa dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, zróżnicowane dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, a także zakresy częstotliwości promieniowania, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól na środowisko. Dla terenów mieszkaniowych wartość dopuszczalna składowej elektrycznej wynosi 1kV/m, składowa magnetyczna dla częstotliwości 50 Hz wynosi 60 A/m. Dla miejsc dostępnych dla ludności wartość dopuszczalna składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego wynosi 10 kV/m, a składowej magnetycznej, dla częstotliwości 50 Hz, wynosi 60 A/m.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r., *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2013 r.,

poz. 1232 z późn. zm.) okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi wojewódzki inspektor ochrony środowiska. Jednocześnie zgodnie z art. 124 wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Począwszy od roku 2008 monitoring pól elektromagnetycznych (PEM) realizowany jest w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r., Nr 221, poz. 1645), które określa zakres i sposób prowadzenia przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska badań poziomów pól elektromagnetycznych.

Sondę pomiarową powinna znajdować się na wysokości 2 m nad poziomem terenu w odległości nie mniejszej niż 100 metrów od rzutu anten instalacji radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych radionawigacyjnych na powierzchnię terenu. Celem pomiarów jest wyłącznie określenie poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w miejscach dostępnych dla ludności, nie służą one natomiast określeniu wpływu poszczególnych obiektów emitujących fale elektromagnetyczne na poziom pól w środowisku. W związku z tym uzyskane wyniki nie mogą stanowić podstawy do wnioskowania o wielkości emisji pól elektromagnetycznych ze źródeł (obiektów) znajdujących się w pobliżu miejsc, w których realizowano pomiary.

WIOŚ Warszawa prowadziła pomiary zanieczyszczenia środowiska promieniowaniem elektromagnetycznym w kilku punktach na terenie powiatu nowodworskiego. Tabela nr 36 przedstawia wyniki pomiarów promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu.

Tabela 43. Wyniki badań poziomu pól elektromagnetycznych w powiecie nowodworskim

| Punkt pomiarowy | Data pomiaru | Natężenie składowej elektrycznej pola w [V/m] (0,1- 3000) w [Mhz] | Data pomiaru | Natężenie składowej elektrycznej pola w [V/m] (0,1- 3000) w [Mhz] |
|------------------------------|---------------------|--|---------------------|--|
| Modlin, ul. 29 listopada 338 | 2014-05-20 | 0,66 | 2011-05-20 | < 0,2 |
| Cieksyn | 2014-05-24 | 0,2 | 2011-05-24 | < 0,2 |
| Sowia Wola | 2014-04-29 | < 0,2 | 2011-04-29 | < 0,2 |

Źródło: WIOŚ Warszawa, Monitoring pól elektromagnetycznych w 2014 roku

Dopuszczalny poziom składowej elektrycznej pola wynosi 7 V/m, w latach 2011 – 2014 poziom ten nie został przekroczony na terenie powiatu nowodworskiego.

Najważniejsze problemy:

1. *Brak stałego monitoringu natężenie ruchu oraz emisji hałasu komunikacyjnego.*
2. *Wzrost natężenia ruchu pojazdów osobowych na terenie powiatu nowodworskiego.*
3. *Brak wystarczającej wiedzy mieszkańców na temat wpływu promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie ludzi*

5.6. Poważne awarie

Poważne awarie to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia

życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast poważne awarie przemysłowe to poważna awaria w zakładzie.

Obejmują one następujące rodzaje zdarzeń:

- zanieczyszczenie poszczególnych elementów środowiska w wyniku awarii i katastrof w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji;
- pożary na rozległych obszarach lub długo trwające a także towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, powodujące zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
- zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska w wyniku katastrof budowli hydrotechnicznych;
- zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska w wyniku klęsk żywiołowych: huraganów, powodzi, suszy, trzęsienia ziemi.

Zakład, który stwarza niebezpieczeństwo wystąpienia awarii określa się zakładem o zwiększonym ryzyku, a zakład który niesie za sobą ryzyko wystąpienia awarii nazywa się zakładem o dużym ryzyku. Na osoby prowadzące takie zakłady narzuca się szereg obowiązków. Dotyczą one podejmowania działań zapobiegających awariom w momencie wykonywania, prowadzenia, czy likwidacji danego zakładu. W tym celu sporządzają program zapobiegania awariom, w którym przedstawia się system bezpieczeństwa gwarantujący ochronę ludzi i środowiska. Ponadto prowadzący zakład jest obowiązany do opracowania raportu o bezpieczeństwie. W celu zapobiegania, zwalczania i ograniczania skutków awarii przemysłowej opracowuje się wewnętrzny plan operacyjno – ratowniczy.

Obowiązki wynikające z zapobiegania awariom przemysłowym spoczywają także na Państwowej Straży Pożarnej oraz na wojewodzie i są szczegółowo opisane w Prawie ochrony środowiska.

Zagrożeniem mogącym wystąpić na terenie powiatu jest również transport drogowy materiałów niebezpiecznych, stwarzając potencjalną możliwość wystąpienia awarii. Transportem drogowym przewozi się głównie substancje ropopochodne i gaz płynny, amoniak, kwas siarkowy i kwas fluorowodorowy, tlenek ołowiu.

Jednym z najważniejszych zadań w zakresie prewencji awarii przemysłowych jest ewidencja źródeł, mogących spowodować tego typu zagrożenia.

WIOŚ Warszawa prowadzi następujące bazy o zakładach mogących powodować poważne awarie oraz o występujących poważnych awariach:

- baza „Zakłady niebezpieczne:”, do której wpisywane są zakłady o dużym (ZDR) lub zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnych awarii przemysłowych,
- baza „Potencjalni sprawcy poważnych awarii”, obejmująca ZDR, ZZR oraz zakłady inne, które ze względu na specyfikę produkcji lub ilości magazynowanych substancji niebezpiecznych mogą spowodować poważne awarie.

Bazy są aktualizowane po zakończeniu kwartału oraz roku.

Do bazy „Zakłady niebezpieczne” wpisane są:

- ZDR: Reckitt Benckiser Production (Poland) Sp. z o.o.,
- ZZR: WASBRUK Sochoń Arkadiusz, Sochoń Witold Spółka Jawna

Oprócz ww. ZDR i ZZR do bazy potencjalnych sprawców wpisany jest BINDER INTERNATIONAL WARSZAWA – ze względu na magazynowanie i wykorzystywanie ok. 9 Mg amoniaku.

Odnośnie zaistniałych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnej awarii prowadzona jest baza „Ekoawarie”, która jest aktualizowana najpóźniej 5 dnia po zaistnieniu awarii oraz kwartalnie i po zakończeniu roku.

W latach 2011 – 2014 na terenie powiatu nowodworskiego nie wystąpiły awarie przemysłowe, natomiast zanotowano w 2011 r. 2 zdarzenia, w tym jedno na terenie ZDR oraz w 2013 r. 1 zdarzenie.

5.7. Środowisko, a zdrowie

Szybka urbanizacja, rozwój cywilizacji i postęp technologiczny symbolizuje jakość życia człowieka. Wszystko to wpływa na zwiększające się zanieczyszczenie środowiska powodując nieodwracalne zmiany w środowisku naturalnym. Istnieją wyraźne korelacje między zanieczyszczeniem środowiska, a zdrowiem ludzi i jakością życia. Zdrowie człowieka uzależnione jest od czterech podstawowych czynników, takich jak styl życia, geny, opieka medyczna oraz środowisko życia.

Na zanieczyszczenie środowiska narażeni są szczególnie mieszkańcy dużych skupisk miejskich. W środowisku na organizm człowieka działa jednocześnie wiele czynników szkodliwych, które występują w stosunkowo niskich stężeniach w powietrzu, wodzie, glebie oraz żywności. Zwykle ich działanie ma charakter przewlekły, trwający często przez całe lub większość naszego życia. Skumulowane w organizmie działają na różne układy i narządy człowieka, stanowią zagrożenie dla naszego zdrowia, a nawet następnych pokoleń. Skutki zdrowotne narażenia środowiskowego są różnorodne i objawiają się w postaci przejściowych lub trwałych zaburzeń funkcjonalnych, a rzadziej w postaci ewidentnych chorób tj.: alergii, choroby układu oddechowego, sercowo – naczyniowego i pokarmowego, nowotwory, a także problemy z rozrodczością, zaburzenia neurorozwojowe oraz skracanie czasu trwania życia. Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) 30% wszystkich chorób na świecie spowodowanych jest szkodliwym wpływem czynników środowiskowych, a 40% z nich dotyczy dzieci poniżej piątego roku życia. Najbardziej wrażliwe na szkodliwe oddziaływanie trucizn środowiskowych są dzieci, ze względu na uwarunkowania fizjologiczne i charakterystyczne zachowania. Narażenie organizmu dziecka może objawić się w późniejszym wieku, w postaci odległych skutków zdrowotnych.

Do czynników środowiskowych wpływających na zdrowie człowieka należy zaliczyć:

- czynniki chemiczne – substancje chemiczne organiczne i nieorganiczne (np. kadm, ołów, rtęć, pestycydy),
- czynniki fizyczne – hałas, mikroklimat, promieniowanie,
- czynniki biologiczne – bakterie, wirusy, grzyby, pasożyty,
- sytuacje nadzwyczajne – katastrofy naturalne, awarie przemysłowe.

Zanieczyszczenie środowiska prowadzi również do zmian klimatu. Zmiany te w kolejnych dziesięcioleciach mogą się przyczynić między innymi do zmniejszenia zasobów wodnych, zwiększenia częstotliwości i intensywności powodzi, topnienia lodowców, erozji gleb, a także nasilenia takich zjawisk ekstremalnych, jak: trąby powietrzne, gradobicia czy fale mrozów oraz anomalnych upałów. Największą presję na środowisko wywierają: przemysł, transport i komunikacja, a także poważne awarie.

Unia Europejska dąży do poprawy zdrowia fizycznego swoich obywateli, podejmując coraz

więcej działań na różnych szczeblach. Zostały ustalone dziedziny, które wymagają zwiększonej uwagi: ograniczenie narażenia na oddziaływanie pól elektromagnetycznych oraz substancji potencjalnie szkodliwych dla zdrowia, takich jak związki chemiczne i biologiczne. Utworzono komitety naukowe, które dokonują oceny ryzyka i zwracają uwagę na nowe, znaczące wyniki badań. Ich zadaniem jest wspieranie Wspólnoty w kontrolowaniu substancji, które mogą mieć szkodliwy wpływ na zdrowie i środowisko. Działania UE skupiają się na zagadnieniach takich jak: promieniowanie, hałas, pola elektromagnetyczne, zanieczyszczenie środowiska, ograniczenie liczby wypadków i obrażeń, poprawa bezpieczeństwa produktów.

Najważniejszymi problemami związanymi z oddziaływaniem zanieczyszczeń środowiska na stan zdrowia ludzi na terenie powiatu nowodworskiego są: zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (zanieczyszczenia z sektora przemysłowego i komunikacji), jakość wód powierzchniowych oraz hałas.

Wśród zanieczyszczeń powietrza największy wpływ na zdrowie mieszkańców mają pyły i benzo(a)piren. W ostatnich kilkunastu latach notuje się stałą poprawę jakości powietrza atmosferycznego, jednak cały czas obserwuje się przekroczenia dla pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu.

Niekorzystne oddziaływanie wpływu pyłu zawieszonego na organizm człowieka następuje zarówno wskutek bezpośredniego kontaktu z zanieczyszczonym powietrzem, jak i z powodu zmian w środowisku przyrodniczym. Bardzo istotny, chociaż zwykle niedoceniany wpływ na zdrowie populacji ludzkiej wywiera także pył występujący w pomieszczeniach. Z tego względu bardzo ważne jest prowadzenie kompleksowego monitoringu stężeń pyłu atmosferycznego i wewnątrz pomieszczeń. Z badań epidemiologicznych wynika, iż wzrost stężenia zanieczyszczeń pyłowych PM10 o $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ powoduje kilkuprocentowy wzrost zachorowań na choroby górnych dróg układu oddechowego, w tym astmy. Należy podkreślić, że pyły oddziałują szkodliwie nie tylko na zdrowie ludzkie, ale także na roślinność, glebę i wodę. 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. Wykazuje małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością do kumulacji w organizmie. Benzo(a)piren wykazuje toksyczność układową, powodując uszkodzenie nadnerczy, układu chłonnego, krwiotwórczego i oddechowego, zwiększa także ryzyko zachorowanie na nowotwory.

Kolejnym istotnym czynnikiem wpływającym na zdrowie mieszkańców jest hałas. Wysokie poziomy dźwięku pochodzą przede wszystkim od komunikacji drogowej. Ponadnormatywny poziom dźwięku może powodować uszkodzenie słuchu, a także negatywnie wpływa na psychikę. Szkodliwość działania hałasu na organizm człowieka objawia się zmęczeniem, gorszą wydajnością nauki, trudnościami w skupieniu uwagi, zaburzeniami orientacji, podwyższeniem ciśnienia krwi, bólem i zawrotami głowy, czasowym lub trwałym uszkodzeniem słuchu. Problemem jest brak stałego monitoringu hałasu przy drogach powiatu.

Również ważnym zagrożeniem dla zdrowia mieszkańców powiatu nowodworskiego są możliwe poważne awarie oraz transport materiałów niebezpiecznych.

Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym, a także, w przypadku zaistnienia takich awarii, usuwanie ich skutków, jest bardzo ważne zarówno dla zdrowia i życia okolicznych mieszkańców, jak i środowiska naturalnego. W Polsce istnieje system nadzoru nad instalacjami mogącymi stworzyć zagrożenie poważnych awarii dla środowiska, sprawowany przez służby Inspekcji Ochrony Środowiska. Jest on dostosowany do przepisów unijnych w tym zakresie.²

² Dyrektywa Rady 96/82/WE z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi oraz dyrektywa 2003/105/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2003 r. zmieniającej dyrektywę Rady

Niezbędnym narzędziem w ustalaniu źródeł poważnych awarii jest rejestr zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o dużym (ZDR) i zwiększonym (ZZR) ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, prowadzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2013 r., poz. 1479). Na terenie powiatu znajdują się 2 zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Przyczynami wystąpienia potencjalnych awarii mogą być:

- niedopatrzenia lub niewłaściwa obsługa urządzeń technologicznych,
- niewłaściwa eksploatacja i konserwacja urządzeń,
- naturalne zużycie materiału,
- ukryte wady techniczne.

W razie wystąpienia awarii przemysłowej Wojewoda, poprzez komendanta wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej i wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków. Obowiązany jest również poinformować marszałka województwa o podjętych działaniach. W latach 2012-2014 na terenie powiatu nowodworskiego nie miały miejsca poważne awarie przemysłowe.

Transport i stosowanie materiałów niebezpiecznych stwarzają niebezpieczeństwo ich niekontrolowanego uwolnienia do otoczenia, a także wystąpienia zapłonu i wybuchu. Skutkami tych zdarzeń mogą być: skażenie środowiska, zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi, zniszczenie konstrukcji budowlanych, rozprzestrzenianie się ognia na sąsiednie obszary oraz wytworzenie dużej ilości gazów pożarowych.

6. KIERUNKI DZIAŁAŃ SYSTEMOWYCH

6.1. Zarządzanie środowiskowe

Idea zapobiegania negatywnemu oddziaływaniu na środowisko została zapoczątkowana na przełomie lat 60 i 70-tych XX wieku. Wcześniej przedsiębiorstwa zajmowały się głównie naprawianiem szkód wyrządzanych w środowisku. W latach 80-tych pojawiła się koncepcja kompleksowego podejścia do problemu zarządzania wpływem na środowisko. Zaczęto wdrażać nowe technologie, stosować odpowiednio dobrane materiały i surowce i inne działania tego typu. Pojawiło się pojęcie „zarządzanie środowiskowe”.

Zarządzanie środowiskowe oznacza te aspekty ogólnej funkcji zarządzania organizacją, które dotyczą kontrolowania i sterowania wpływem, jaki wywiera ona na środowisko. Pojęcie to obejmuje całość problemów dotyczących wpływu wywieranego na środowisko, a mających znaczenie dla strategii firmy i jej konkurencyjności na rynku. Filozofia zarządzania środowiskowego została po raz pierwszy sformułowana w połowie lat osiemdziesiątych w „Kodeksie postępowania w zakresie zarządzania środowiskowego” Niemieckiego Stowarzyszenia na Rzecz Zarządzania Środowiskiem. Warunkiem koniecznym funkcjonowania systemu zarządzania środowiskowego jest jego integracja z ogólnym systemem zarządzania organizacją. Nie może dobrze funkcjonować system zarządzania środowiskowego opracowany i wprowadzony niezależnie od ogólnych celów, priorytetów i procedur obowiązujących w danej organizacji. Dotyczy to zarówno polityki ekologicznej, która powinna stanowić integralną część ogólnej polityki firmy, jak i wszelkich praktyk, procedur, procesów i środków.

W przeciwnym wypadku może dochodzić do konfliktów, ponieważ w wielu wypadkach cele ochrony środowiska ustanowione bez uwzględniania celów ekonomicznych firmy, okażą się z nimi sprzeczne.

Wdrożenie systemu i jego certyfikacja przedstawia Przedsiębiorstwo jako organizację, która:

- prowadzi działalność z uwzględnieniem swojej Odpowiedzialności Społecznej (CSR – Corporate Social Responsibility),
- realizuje w sposób kontrolowany procesy związane z istotnymi aspektami środowiskowymi,
- realizuje zadania zmierzające do osiągnięcia określonych celów środowiskowych oraz realizacji zadań i programów środowiskowych,
- zobowiązała się do:
 - utrzymywania zgodności z prawem środowiskowym,
 - zapobiegania zanieczyszczeniom,
 - dążenia do ciągłej poprawy wyników na rzecz ochrony środowiska.

Korzyści, jakie przedsiębiorstwo może osiągnąć z wdrożenia Systemu Zarządzania Środowiskiem:

- zwiększenie konkurencyjności firmy - lepszy wizerunek firmy w oczach potencjalnych klientów i inwestorów,
- poprawa wizerunku Organizacji jako odpowiedzialnej społecznie (CSR – Corporate Social Responsibility),
- ułatwienie dostępu do różnego rodzaju programów mających na celu dofinansowywanie działalności Przedsiębiorstwa,
- uporządkowanie stanu formalnoprawnego - zgodność lub większe prawdopodobieństwo zgodności z wymaganiami prawnymi,
- łatwiejsze uzyskiwanie pozwoleń i zatwierdzeń, dzięki spełnieniu wymagań prawa,
- redukcję wytwarzania zanieczyszczeń i odpadów,
- redukcja kosztów usuwania odpadów i kosztów energii oraz opłat za korzystanie ze środowiska,
- lepsza współpraca i stosunki ze społeczeństwem, władzami oraz jednostkami kontrolującymi,
- nacisk położony na zapobieganie, a nie na działania korygujące powoduje obniżenie ryzyka środowiskowego, a przez to obniżenie mogących wystąpić kosztów kar i odszkodowań,

Najpopularniejszymi standardami, które definiują wymagania odnośnie Systemów Środowiskowych są obecnie:

- ISO 14001:2004 Environmental Management Systems (EMS), czyli System Zarządzania Środowiskowego (SZŚ),
- System Ekozarządzania i Audytu EMAS (ang. Eco Management and Audit Scheme),
- FSC - System Certyfikacji Kontroli Pochodzenia Produktu oraz Gospodarki Leśnej,
- EN 16001:2009 - System Zarządzania Energią.

Dodatkowo elementy proekologiczne znajdują się również w innych standardach, jak:

- SQAS (Safety and Quality Assessment System), czyli System Badania i Oceny Bezpieczeństwa i Jakości opracowany przez Europejską Izbę Przemysłu Chemicznego w celu stworzenie warunków odpowiedzialnego i bezpiecznego obrotu produktami branży chemicznej,

- Standardy poszczególnych globalnych koncernów (charakteryzujące się zazwyczaj bardziej rygorystycznymi wymaganiami niż te przedstawione w popularnych standardach i wymaganiach prawa poszczególnych Krajów, w których funkcjonują zakłady koncernów (przykładami takich koncernów są np. Toyota, Toshiba itp.).

ISO 14001:2004 Environmental Management Systems (EMS), czyli System Zarządzania Środowiskowego (SZŚ) jest normą, w której Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna zawarła wymagania odnośnie systemu zarządzania środowiskowego. Podstawowym zadaniem niniejszej normy ISO 14001 jest wspomaganie ochrony środowiska i zapobieganie zanieczyszczeniom w sposób uwzględniający potrzeby społeczno-ekonomiczne. Obecnie nie ma żadnego centralnego rejestru, w którym byłyby gromadzone dane o liczbie organizacji posiadających certyfikat ISO.

System Ekozarządzania i Audytu EMAS (ang. Eco Management and Audit Scheme) jest Wspólnotowym, dobrowolnym instrumentem potwierdzającym ciągłe doskonalenie efektywności ekologicznej (środowiskowej) w organizacjach (przedsiębiorstwach, zakładach, instytucjach). EMAS został przyjęty przez Komisję Europejską w 1993 r., a wdrożony w 1995 r. Składa się z 18 artykułów oraz 8 integralnych i wiążących załączników, z których pierwszy stanowi międzynarodowa norma ISO 14001, tj. wymagania dla Systemu Zarządzania Środowiskowego. EMAS obowiązuje we wszystkich 29 Państwach Członkowskich Unii Europejskiej oraz w krajach z Europejskiego Obszaru Gospodarczego (European Economic Area), jednak przystąpienie do niego jest dobrowolne. Organizacje zarejestrowane w EMAS są w pełni zgodne z prawem, posiadają funkcjonujący system zarządzania środowiskowego oraz komunikują swoje efekty działalności środowiskowej poprzez publikowanie niezależnie zweryfikowanej deklaracji środowiskowej. Organizacja, która chce zarejestrować się w systemie EMAS musi wdrożyć system zarządzania środowiskowego zgodnie z wymaganiami normy ISO 14001, opublikować deklarację środowiskową zweryfikowaną przez niezależnego, akredytowanego weryfikatora środowiskowego, aktywnie włączyć pracowników w proces zarządzania środowiskowego oraz postępować zgodnie z prawem.

Podstawą systemu prawnego EMAS w Polsce jest Rozporządzenie Nr 761/2001 Parlamentu Europejskiego z dnia 19 marca 2001 r. dopuszczające dobrowolny udział organizacji w systemie zarządzania środowiskowego i audytu we Wspólnocie (EMAS) oraz ustawa z dnia 15 lipca 2011 r., o krajowym systemie ekozarządzania i audytu (EMAS) (Dz. U. z 2011 r., Nr 178, poz. 1060).

Z dniem 15 listopada 2008 r., po wejściu w życie zapisów ustawy z dnia 3 października 2008 r., o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., nr 0 poz. 1235), strukturę organizacyjną systemu EMAS w Polsce tworzą:

1. Minister właściwy do spraw środowiska
2. Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska
3. regionalni dyrektorzy ochrony środowiska
4. Polskie Centrum Akredytacji
5. Krajowa Rada Ekozarządzania

Zgodnie z ustawą z dnia 15 lipca 2011 roku o krajowym systemie ekozarządzania i audytu (EMAS) Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska jest zobowiązany do prowadzenia rejestru krajowego organizacji zarejestrowanych w systemie EMAS oraz rejestru akredytowanych weryfikatorów środowiskowych systemu EMAS. Według stanu na dzień 25 sierpnia 2014 roku w bazie zarejestrowanych było 48 organizacji, w tym 3, które zostały zawieszono w rejestrze³.

3 www.emas.mos.pov.pl z dnia 25.08.2014r.

Ilość organizacji posiadających wdrożony system EMAS mimo ciągłego wzrostu jest nadal niewielka.

Najważniejsze problemy:

1. *Brak faktycznego zaangażowania w optymalizowanie działań na rzecz środowiska, wynikający w dużym stopniu z braku zrozumienia koncepcji systemu zarządzania środowiskiem,*
2. *Instrumentalne traktowanie systemu przez zainteresowane strony np. przedsiębiorców zarządzania środowiskowego ukierunkowane jedynie na uzyskanie certyfikatu,*
3. *Brak skutecznych mechanizmów stymulujących uczestnictwo przedsiębiorstw i instytucji w systemach zarządzania środowiskowego,*
4. *Znikoma liczba podmiotów, które przystąpiły do systemu EMAS.*

6.2. Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska

Zarówno w polskim prawie, jak i w prawie Unii Europejskiej podkreśla się istotną rolę społeczeństwa w zapewnieniu właściwej ochrony środowiska. W polskim prawodawstwie udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska uregulowany jest w ustawie z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2013 r., nr 0 poz. 1235). Organy administracji (w tym administracja rządowa i samorządowa wszystkich szczebli, a także inne podmioty, gdy są one powołane z mocy prawa lub na podstawie porozumień do wykonywania zadań publicznych dotyczących środowiska i jego ochrony) są zobowiązane do udostępniania każdemu informacji o środowisku i jego ochronie znajdujących się w ich posiadaniu lub które są dla nich przeznaczone.

Informacje, które mogą być udostępniane dotyczą:

- stanu elementów środowiska (m.in. woda, powietrzem powierzchnia ziemi, kopaliny itp.);
- emisji, w tym odpadów promieniotwórczych, a także zanieczyszczeń które wpływają lub mogą wpływać na elementy środowiska;
- środków, tj.: środki administracyjne, polityki, przepisy prawne dotyczące środowiska i gospodarki wodnej, plany, programy itp. a także działań wpływających lub mogących wpłynąć na elementy środowiska, jak również środków i działań, które mają na celu ochronę tych elementów;
- raportów na temat realizacji przepisów dotyczących ochrony środowiska;
- analiz kosztów i korzyści oraz innych analiz gospodarczych i założeń wykorzystanych w ramach środków i działań wpływających lub mogących wpłynąć na elementy środowiska;
- stanu zdrowia, bezpieczeństwa i warunków życia ludzi, oraz stanu obiektów kultury i obiektów budowlanych.

Ww. ustawa wprowadza również procedurę udziału społeczeństwa, zarówno w przypadku udziału w podejmowaniu decyzji, jak i opracowywaniu dokumentów. Społeczeństwo ma możliwość składania uwag i wniosków, a organ administracji publicznej rozpatruje wszystkie wniesione uwagi i wnioski.

Ponadto możliwe jest przeprowadzenie publicznej rozprawy administracyjnej otwartej dla społeczeństwa.

Zapewnienie udziału społeczeństwa w ochronie środowiska ma na celu m.in.:

- wzrost społecznej świadomości zagadnień ochrony środowiska i pogłębienie rozumienia zagadnień środowiska i zrównoważonego rozwoju,

- zwiększenie zaufania do administracji i społecznego poparcia dla decyzji dotyczących środowiska,
- wzmocnienia odpowiedzialności administracji i jawności w podejmowaniu decyzji,
- poprawę jakości i wykonania decyzji.

Celom tym służyć ma:

- zapewnienie we właściwym terminie i ułatwianie dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie, poprzez:
 - aktywne udostępnianie informacji,
 - udostępnianie informacji na wniosek,
 - tworzenie rejestrów ułatwiających dostęp do informacji,
- umożliwienie społeczeństwu przedstawiania swoich poglądów:
 - przed wydaniem ważniejszych decyzji administracyjnych dotyczących środowiska,
 - przed uchwalaniem dokumentów strategicznych mających znaczenie dla środowiska,
 - przed uchwaleniem ustaw i rozporządzeń mających znaczenie dla środowiska,
- zapewnienie dostępu społeczeństwu do wymiaru sprawiedliwości w przypadkach:
 - nierespektowania jego praw dotyczących dostępu do informacji o środowisku,
 - występowania nieprawidłowości respektowaniu procedur dotyczących środowiska,
 - potrzeby kwestionowania działań lub zaniechania działań w dziedzinie środowiska przez organy administracji i inne osoby.

W urzędach gmin i miast z terenu powiatu nowodworskiego konsultacje z mieszkańcami przeprowadzane są w przypadkach przewidzianych ustawą oraz w innych sprawach ważnych dla miasta i gmin powiatu. Podstawowym celem konsultacji jest wysondowanie opinii mieszkańców w sprawie poddanej konsultacji. Konsultacje mają charakter opiniodawczy, a ich wyniki nie są wiążące dla organów miasta i gmin powiatu.

Najważniejsze problemy:

1. *Małe zainteresowanie społeczeństwa udziałem w ochronie środowiska*

6.3. *Rozwój badań i postęp techniczny*

Prawodawstwo zarówno polskie jak i unijne stawia szereg wymagań i zaleceń w zakresie ograniczania wpływu człowieka na środowisko naturalne. Wiąże się to z poszukiwaniem i wdrażaniem coraz to nowocześniejszych technologii i rozwiązań, które ograniczą do minimum negatywny wpływ działalności człowieka na środowisko, a także spowodują poprawienie stanu środowiska naturalnego. Temu procesowi sprzyja podnosząca się świadomość ekologiczna, wzrost wiedzy społeczeństwa oraz rozwijająca się lokalna gospodarka.

Ważną rolę w rozwoju gmin i powiatu odgrywa proinwestycyjna, otwarta polityka władz. Świadczą o niej między innymi: krótki czas oczekiwania na decyzje administracyjne, sprawna obsługa osób otwierających i prowadzących działalność gospodarczą, profesjonalna obsługa inwestorów w modelu „one stop shop”.

Najważniejsze problemy:

1. *Niewystarczająca promocja rozwoju badań i innowacyjnych przedsięwzięć na terenie powiatu,*
2. *Ograniczone środki finansowe na prowadzenie badań i realizację innowacyjnych*

6.4. Odpowiedzialność za szkody w środowisku

Zgodnie z ustawą z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2014 r. poz. 1789 z późn. zm.), każdy kto powoduje szkody w środowisku zobowiązany jest do poniesienia kosztów naprawienia tych szkód i przywrócenia środowiska do właściwego stanu. Jest to tak zwana zasada „zanieczyszczający płaci”. Przez szkodę w środowisku rozumie się negatywną, mierzalną zmianę stanu lub funkcji elementów przyrodniczych, ocenianą w stosunku do stanu początkowego, która została spowodowana bezpośrednio lub pośrednio przez działalność prowadzoną przez podmiot korzystający ze środowiska.

Do działalności stwarzającej ryzyko szkody w środowisku zalicza się:

- działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, wymagającą uzyskania wpisu do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
- eksploatację instalacji wymagającą uzyskania: pozwolenia zintegrowanego, pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
- działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wymagającą uzyskania zezwolenia,
- działalność w zakresie zbierania odpadów oraz działalność w zakresie transportu odpadów wymagające uzyskania zezwolenia,
- działalność zwolnioną z obowiązku uzyskania odrębnego zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku, unieszkodliwiania, zbierania lub transportu odpadów,
- działalność związaną z transportem odpadów wymagającą zgłoszenia do rejestru,
- działalność wymagającą uzyskania pozwolenia wodnoprawnego tj.: wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, pobór oraz odprowadzanie wód powierzchniowych lub podziemnych, retencjonowanie śródlądowych wód powierzchniowych,
- zamknięte użycie GMO oraz zamierzone uwolnienie GMO do środowiska, w tym wprowadzanie produktów GMO do obrotu,
- międzynarodowy obrót odpadami,
- gospodarowanie odpadami wydobywczymi na podstawie zezwolenia na prowadzenie obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych,
- produkcję, wykorzystanie, przechowywanie, przetwarzanie, składowanie, uwalnianie do środowiska oraz transport:
 - substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych lub substancji stwarzających zagrożenie i mieszanin stwarzających zagrożenie,
 - środków ochrony roślin,
 - produktów biobójczych,
- transport towarów niebezpiecznych i materiałów niebezpiecznych.

W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku podmiot korzystający ze środowiska jest obowiązany niezwłocznie podjąć działania zapobiegawcze. Natomiast w przypadku wystąpienia szkody w środowisku podmiot korzystający ze środowiska zobowiązany jest do podjęcia działań w celu ograniczenia szkody w środowisku, zapobieżenia kolejnym szkodom i negatywnym skutkom dla zdrowia ludzi lub dalszemu osłabieniu funkcji elementów przyrodniczych, w tym natychmiastowego skontrolowania, powstrzymania, usunięcia lub ograniczenia w inny sposób zanieczyszczeń lub innych szkodliwych czynników oraz

do podjęcia działań naprawczych.

Jeżeli bezpośrednie zagrożenie szkodą w środowisku nie zostało zażegnane, mimo przeprowadzenia działań zapobiegawczych, lub wystąpiła szkoda w środowisku, podmiot korzystający ze środowiska jest obowiązany niezwłocznie zgłosić ten fakt organowi ochrony środowiska i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

Koszty przeprowadzenia działań zapobiegawczych lub naprawczych ponosi podmiot korzystający ze środowiska.

Najważniejsze problemy:

- 1. Niewystarczający poziom odpowiedzialności podmiotów gospodarczych za stan środowiska,*
- 2. Problemy z ustaleniem sprawcy za szkody w środowisku i egzekwowaniem skutków jego działalności,*

6.5. Działania edukacyjne

W dokumentach strategicznych na poziomie zarówno regionalnym jak i lokalnym jednym z głównych celów jest stałe podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”, która poprzez:

- proekologiczne zachowania konsumenckie,
- prośrodowiskowe nawyki i pobudzenie odpowiedzialności za stan środowiska,
- organizowanie akcji lokalnych służących ochronie środowiska,
- uczestniczenie w procedurach prawnych i kontrolnych dotyczących ochrony środowiska.

prowadzi do poprawy stanu środowiska przyrodniczego.

Edukacja ekologiczna ma na celu podnoszenia świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat ochrony środowiska naturalnego. Kształtowanie właściwych postaw przynosi korzyści zarówno dla zdrowia ludzi jak i dla środowiska naturalnego. Edukację ekologiczną należy rozpowszechniać już wśród najmłodszych aby móc ją kontynuować jak najdłużej.

Edukacja ekologiczna jest procesem długotrwałym, dlatego też nie może być prowadzona w formie jednorazowych akcji, musi mieć charakter cykliczny przy udziale różnych instytucji, lokalnych społeczności, samorządów, prywatnych inwestorów i organizacji pozarządowych. Brak świadomości ekologicznej mieszkańców negatywnie wpływa na wszelkie inwestycje z zakresu ochrony środowiska, gdyż nieświadome swoich działań społeczeństwo niechętnie dostosowuje się do nowych, ekologicznie bezpiecznych rozwiązań. Dlatego temat edukacji ekologicznej powinien być rozwijany w sposób rzeczowy i przystępny, ważną rolę w kształtowaniu świadomości ekologicznej odgrywają media (telewizja, radio, prasa, Internet), podręczniki szkolne, poradniki dla nauczycieli, reklama, happeningi, dostęp do instytucji kultury i sztuki.

Prawidłowe i efektywne przeprowadzenie procesu edukacji, w celu uzyskania optymalnych osiągnięć, wymaga stosowania odpowiednich form przekazu takich jak:

- materiały drukowane: ulotki, wkładki prasowe, broszury, obwieszczenia, powiadomienia służb komunalnych, plakaty, biuletyny, raporty, materiały kształceniowe (np. autorskie programy nauczania), okolicznościowe pamiątki (znaczkki, kalendarzyki, długopisy i in.). Broszury i inne drukowane materiały informacyjne należą do najczęściej używanych środków promocji i edukacji, ze względu na niską cenę oraz fakt, że przemawiają do odbiorcy równocześnie poprzez tekst jak i obraz,
- audiowizualne: wywiady dla radio i telewizji, pokazy foliogramów, krótkich filmów instruktażowych i programów komputerowych oraz wystawy np. fotograficzne lub

plastyczne o tematyce ekologicznej, imprezy promocyjne, m. in.: konferencje prasowe, zebrania mieszkańców, imprezy specjalne, (festiwale, akcje), warsztaty, seminaria i konferencje.

Również wycieczki, ścieżki dydaktyczne i przyrodnicze oraz samo otoczenie miejsca pracy i zamieszkania stwarzają dużo okazji do wpływania na świadomość ekologiczną mieszkańców.

Aktywność władz powiatowych i gminnych, koncentruje się głównie na wspieraniu edukacji ekologicznej w szkołach, organizowaniu spotkań przedstawicieli samorządu z młodzieżą szkolną oraz prelekcji i spektakli o tematyce ekologicznej, a także organizowaniu tradycyjnych akcji społecznych takich jak co roku „Sprzątanie Świata” oraz „Zbiórka śmieci”, zbiórka papieru, tektury, puszek i nakrętek plastikowych przez młodzież szkolną z terenu powiatu. Pieniądze są przeznaczane na wycieczki szkolne. Edukacja ekologiczna prowadzona jest również w ramach działalności Kampinoskiego Parku Narodowego.

W kolejnych latach obowiązywania Aktualizacji POŚ (2016 – 2023) działania edukacyjne będą prowadzone we wszystkich obszarach interwencji - ochrona klimatu i powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno – ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami, zasoby przyrodnicze, zagrożenia poważnymi awariami.

7. ANALIZA SWOT

Zawarta w rozdziałach 3,4,5 aktualna ocena stanu środowiska przyrodniczego, pozwoliła na przeprowadzenie poniższej analizy. Na jej podstawie wyodrębniono najważniejsze problemy i zagrożenia, które pozwoliły na zaplanowanie zadań mających na celu poprawę stanu środowiska na terenie powiatu nowodworskiego.

Tabela 44. Analiza SWOT dla powiatu nowodworskiego

| ANALIZA SWOT | |
|--|--|
| Ochrona klimatu i jakości powietrza | |
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ul style="list-style-type: none"> • Spadek emisji zanieczyszczeń pyłowych w roku 2013, • Stosowanie odnawialnych źródeł energii (energia wiatrowa, kolektory słoneczne), • Stosowanie coraz lepszych technicznie aut, • Stosowanie instalacji odpylających w przemyśle. | <ul style="list-style-type: none"> • Przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń pyłowych (PM10, PM2,5) benzoapirenu oraz ozonu w strefie mazowieckiej, • Wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych z przemysłu w roku 2013, • Spalanie w piecach paliw złej jakości – duży udział emisji niskiej, • Drogi o dużym natężeniu ruchu (droga ekspresowa S7, drogi krajowe nr 62, 85), • Niskie wykorzystanie potencjału energii wiatru. |

| ANALIZA SWOT | |
|---|---|
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> Położenie w strefie bardzo korzystnej pod względem lokalizacji elektrowni wiatrowych, Planowane działania z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii (ogniwa fotowoltaiczne, pompy ciepła), Usprawnienie ruchu drogowego poprzez modernizację dróg na terenie powiatu, Promowanie wśród mieszkańców ekologicznych źródeł energii oraz budowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa. | <ul style="list-style-type: none"> Stale rosnące zapotrzebowanie na środki transportu, Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach, Duża liczba indywidualnych systemów grzewczych wykorzystujących paliwo stałe. |
| Zagrożenia hałasem | |
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ul style="list-style-type: none"> Opracowana mapa akustyczna dla 6 odcinków drogi ekspresowej S7 i dróg krajowych 62, 85). | <ul style="list-style-type: none"> Obecność lotniska Modlin, Obecność dróg krajowych o dużym natężeniu ruchu, Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu dla pory dnia i nocy, Brak stałego monitoringu natężenie ruchu oraz emisji hałasu komunikacyjnego. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> Wprowadzenie „cichych” nawierzchni w trakcie remontów i napraw dróg, Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych, Wprowadzanie zabezpieczeń akustycznych (pasy zieleni izolacyjnej, ekrany akustyczne). | <ul style="list-style-type: none"> Stały wzrost liczby zarejestrowanych samochodów w powiecie, skutkujący wzrostem natężenia ruchu na drogach, Wysokie koszty modernizacji sieci drogowej. |
| Pola elektromagnetyczne | |
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ul style="list-style-type: none"> Natężenie pól elektromagnetycznych znacznie poniżej poziomu dopuszczalnego w latach 2011 – 2014, Prowadzony przez WIOŚ monitoring pól elektromagnetycznych (3 punkty pomiarowe). | <ul style="list-style-type: none"> Obecność linii elektroenergetycznych najwyższych napięć (400 i 220 kV), Lokalizacja bazowych stacji telefonii komórkowej w obszarach zabudowy mieszkaniowej. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> Ograniczenie powstawania nowych źródeł promieniowania na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego, Dalszy monitoring pól elektromagnetycznych. | <ul style="list-style-type: none"> Możliwość powstania nowych źródeł promieniowania elektromagnetycznego, Niska świadomość społeczna o zagrożeniu polami elektromagnetycznymi. |

| ANALIZA SWOT | |
|---|--|
| Gospodarowanie wodami | |
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ul style="list-style-type: none"> • Dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna, • Poprawa jakości wód podziemnych w latach 2007 – 2012 w otworze piezometrycznym w Zakroczymiu, • Dobry stan ilościowy wód podziemnych. | <ul style="list-style-type: none"> • Niezadawalający stan infrastruktury przeciwpowodziowej, • Przewaga jednolitych części wód powierzchniowych w złym stanie (13 z 18), • 4 jednolite części wód powierzchniowych o statusie 'silnie zmienione. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Odpowiednie prowadzenie gospodarki ściekowej mającej na celu ograniczenie przedostawanie się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych, • Promowanie dobrych praktyk rolniczych i rolnictwa ekologicznego ograniczając w ten sposób spływ biogenów. | <ul style="list-style-type: none"> • Ocena Ryzyka Nieosiągnięcia Celów Środowiskowych – zagrożona dla 4 z 18 JCW, • Narażenie na zanieczyszczenia antropogeniczne GZWP, • Nieracjonalny pobór wód powierzchniowych i podziemnych, • Występowanie terenów narażonych podtopieniami i powodzią, • Nadmierne stosowanie nawozów w rolnictwie. |
| Gospodarka wodno - ściekowa | |
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ul style="list-style-type: none"> • Dobrze rozwinięta sieć wodociągowa, • Niemal 80% ludności korzystających z wodociągów. | <ul style="list-style-type: none"> • Słabo rozwinięty system sieci kanalizacyjnej, • Niecałe 40% mieszkańców korzystających z kanalizacji. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscach rozproszonego budownictwa, • Stały rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz rosnąca ilość przyłączy. | <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość zanieczyszczenia rzek w przypadku awarii oczyszczalni ścieków. |
| Ochrona gleb | |
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ul style="list-style-type: none"> • Obecność gleb ochronnych, • Występowanie na północy powiatu dobrych gleb bielicowych, • Zróżnicowane i cenne przyrodniczo gleby. | <ul style="list-style-type: none"> • Występowanie w południowej części powiatu gleb piaszczystych klasy V i VI, • Chemizacja rolnictwa, • Depozycja zanieczyszczeń z nielegalnych składowisk odpadów oraz nieuszczelnionych zbiorników bezodpływowych, • Zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego, • Odkrywkowa eksploatacja kopalni. |

| ANALIZA SWOT | |
|--|---|
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Rozwój infrastruktury sanitarnej, • Promocja dobrych praktyk rolniczych i rolnictwa ekologicznego, • Stały monitoring stanu gleb. | <ul style="list-style-type: none"> • Degradacja gleb i utrata ich cennych walorów przyrodniczych i ochronnych, • Powstawanie dzikich składowisk odpadów, • Słabo rozwinięty system kanalizacyjny. |
| Gospodarka odpadami | |
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ul style="list-style-type: none"> • Punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, • Przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest, • 2 instalacje do przetwarzania odpadów w regionie, • Istniejące składowisko odpadów w miejscowości Zakroczym, • Spadek masy odpadu wytwarzanych przez podmioty gospodarcze. | <ul style="list-style-type: none"> • System odbioru odpadów komunalnych nie obejmuje wszystkich nieruchomości na terenie gmin powiatu, • Niski procent odpadów komunalnych kierowanych do recyklingu lub ponownego wykorzystania, • Niewielkie wykorzystanie innowacyjnych technologii w gospodarowaniu odpadów innych niż komunalne, • Niski poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie postępowania z odpadami niebezpiecznymi. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Organizacja akcji sprzątnięcia świata w szkołach i przedszkolach, • Dalszy rozwój świadomości ekologicznej i społecznej mieszkańców, • Bieżąca likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów, • Doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. | <ul style="list-style-type: none"> • Nielegalne składowanie odpadów, • Zaśmiecanie terenów cennych przyrodniczo. |
| Zasoby przyrody | |
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ul style="list-style-type: none"> • 60,8% powierzchni powiatu objęte jest prawną ochroną przyrody, • Wysoki udział terenów zieleni w powierzchni powiatu, • Duża różnorodność gatunków fauny i flory. | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwinięte rolnictwo, charakteryzujące się wysokim stopniem chemizacji. |

| ANALIZA SWOT | |
|--|--|
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Stałe zalesianie obszarów porolnych, • Zabiegi pielęgnacyjne i ochronne na terenach zielonych i na obszarach chronionych, • Budowa odpowiedniej infrastruktury na szlakach przyrodniczych, w obszarach chronionych czy terenach zielonych (m.in. kosze na śmieci, tablice informacyjne). | <ul style="list-style-type: none"> • Narażenie terenów leśnych na występowanie pożarów związane z bytowaniem człowieka na ich terenie, • Niska świadomość walorów przyrodniczych wśród mieszkańców powiatu oraz turystów odwiedzających powiat, • Dewastacja obszarów cennych przyrodniczo. |
| Zagrożenie poważnymi awariami | |
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ul style="list-style-type: none"> • W latach 2011 – 2014 brak awarii przemysłowych na terenie powiatu, • Obecność w powiecie jednostek ochotniczej straży pożarnej. | <ul style="list-style-type: none"> • Obecność ZDR i ZZR, • Obecność stacji benzynowych. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Poprawa funkcjonowania jednostek OSP, • Prowadzenie stałej kontroli zakładów przemysłowych. | <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość wystąpienia wypadku podczas transportu substancji niebezpiecznych przez teren powiatu, • Możliwość wystąpienia awarii w ZDR oraz ZZR, • Możliwość wystąpienia awarii w sąsiednich gminach. |

Zródło: opracowanie własne

Na podstawie poniższej analizy stwierdzono, że najważniejsze problemy powiatu to: zły stan i potencjał ekologiczny wód powierzchniowych, słabo rozwinięta sieć kanalizacyjna, wzrost zanieczyszczeń płynących z przemysłu i z gospodarstw domowych oraz duże zagrożenie hałasem i zanieczyszczeniami płynącymi z dróg krajowych.

8. ADAPTACJE DO ZMIAN KLIMATU ORAZ NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

Zważając na to, że od kilku dekad trwa proces ocieplania się klimatu Ziemi, należy podjąć działania w celu przystosowania się do tego zjawiska. Jego skutki mogą być bardzo znaczące dla człowieka, gospodarki oraz środowiska przyrodniczego i powodować mogą coraz częstsze występowanie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.

Polskę i inne kraje na świecie dotykają intensywne i gwałtowne zjawiska pogodowe - powodzie, susze i huragany. Wyniki badań naukowych wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. W tym kontekście istotne jest prowadzenie adaptacji do zmian klimatu i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska na poziomie jednostek samorządu terytorialnego.

Adaptacja jest to proces lub zestaw inicjatyw i działań na rzecz zmniejszenia podatności systemów przyrodniczych i ludzkich na faktyczne oraz spodziewane skutki zmian klimatu.

Adaptację należy również postrzegać jako przystosowanie do funkcjonowania zarówno środowiska jak i gospodarki z konsekwencjami zmian klimatu. Zgodnie ze „Strategicznym Planem Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020” zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są ryzyka o charakterze makroekonomicznym, czy geopolitycznym.

Nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska, mogącymi wystąpić na terenie powiatu nowodworskiego są przede wszystkim zjawiska spowodowane ekstremalnymi temperaturami i opadami takie jak powodzie, pożary, susze oraz silne wiatry. Mogą one oddziaływać negatywnie na praktycznie każdy obszar interwencji opisany w Programie.

W ostatnich latach, z powodu globalnego ocieplenia klimatu, coraz częstsze i intensywniejsze stają się fale upałów. Są one bardzo groźne dla człowieka, zwłaszcza dla dzieci i osób w podeszłym wieku, oraz osób cierpiących na przewlekłe schorzenia. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu.

Wysokie temperatury powietrza, zwłaszcza połączone z niedoborem opadów, mogą być przyczyną suszy. Susza ma ogromny wpływ na różnorodność biologiczną, gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne, ale również na infrastrukturę techniczną, np. drogi. Susza może doprowadzić do całkowitej degradacji gleby, a co za tym idzie do znacznego zmniejszenia produkcji rolniczej, a także do zagrożenia dla hodowli zwierząt. Podczas upałów może dochodzić do spadku pożywienia oraz do nadmiernych upadków w stadzie. Na obszarach, gdzie znajdują się małe zasoby wód podziemnych, mogą występować okresowe deficyty wody na potrzeby przemysłu i zaopatrzenia ludności. Zmiany mogą zachodzić także w rejonach o intensywnym poborze wód powierzchniowych. Susza może doprowadzić do niszczenia dróg oraz linii kolejowych i energetycznych. Długotrwała susza może być przyczyną pożarów, które mają niszczący wpływ na obszary leśne, rolnicze, ale również są zagrożeniem dla życia człowieka oraz zwierząt.

Wysoka temperatura sprzyja również powstawaniu silnego wiatru i trąb powietrznych. Poza oczywistymi stratami gospodarczymi i środowiskowymi, jak powalone drzewa, zniszczone budynki, zwiększona prędkość wiatru przyspieszają one erozję wierzchniej warstwy gleb.

Odwrotnym zjawiskiem jest powódź, powstająca głównie pod wpływem nawałnych deszczy, ale również wiosennych roztopów. Jako, że w powiecie występują obszary narażone powodzią, jest to istotne zagrożenie środowiska przyrodniczego. Powódź przede wszystkim przyczynia się do zalewania i niszczenia obszarów działalności człowieka – obszarów rolniczych, leśnych, domostw i gospodarstw, a także jest bezpośrednim zagrożeniem samego życia człowieka. Gwałtowne opady mogą powodować zatopienie terenu, często całych dzielnic w miastach, przepełnienie i wylewy kanałów, erozję gleb i ich degradację, osuwiska ziemi oraz niszczenie upraw. W czasie powodzi dochodzi również do zmian parametrów fizykochemicznych oraz biologicznych jakości wody oraz do spadku zawartości tlenu rozpuszczonego, co może prowadzić do śnięcia ryb. W wodach powodziowych obserwuje się również wzrost biogenów pochodzenia komunalnego oraz rolniczego. Na terenach objętych powodzią występują również zagrożenia typu epidemiologicznego.

Zagrożeniami dla środowiska przyrodniczego mogą być również zdarzenia w zakładach przemysłowych oraz w transporcie kolejowym, drogowym i lotniczym, które w większości mogą powodować duże straty ludzkie, a niemal zawsze degradację środowiska naturalnego, głównie poprzez jego skażenie. Szczególnie wrażliwymi obszarami są wody powierzchniowe i podziemne, ale również gleby oraz roślinność. Zdarzenia te zostały dokładniej opisane w podrozdziale 5.6 Poważne awarie. Skutki takich zdarzeń mogą być niewyobrażalne, trzeba więc nie tylko podjąć niezbędne środki profilaktyczne, lecz także przygotować się na ewentualność wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia środowiska, przewidując odpowiednie sposoby postępowania przy

prowadzeniu akcji ratowniczych i działaniach zmierzających do sprawnego usuwania i minimalizacji skutków. W latach 2011 – 2014 na terenie powiatu nowodworskiego nie wystąpiły awarie przemysłowe, jednak w przyszłości istnieje możliwość ich wystąpienia ze względu na obecność zakładów przemysłowych (m.in. ZZR, ZDR oraz stacji benzynowych).

Prowadzone prognozy wskazują, że w nadchodzących latach proces ocieplania się klimatu będzie się nasilał. Co za tym idzie, będzie się także zwiększać częstotliwość występowania gwałtownych zjawisk pogodowych takich jak powodzie, susze i huragany. Istotne jest więc jak najszybsze podjęcie działań przystosowujących do zmian klimatu.

W związku z powyższym, rząd polski w celu ograniczenia gospodarczych i społecznych zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi opracował Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 (SPA2020). Za sektory narażone na oddziaływanie zmian klimatycznych uznano: gospodarkę wodną wraz z ochroną wybrzeża Morza Bałtyckiego, rolnictwo, leśnictwo, energetykę, zdrowie, mieszkalnictwo, gospodarkę przestrzenną, turystykę i rekreację oraz różnorodność przyrodniczą.

W powiecie nowodworskim głównym obszarem narażonym na zmiany klimatu jest gospodarka wodna. Z uwagi na występowanie gęstej sieci rzecznej, przy nawalnych opadach może wystąpić zjawisko powodzi. Na rzekach zamontowane są urządzenia wodne w postaci poprzeczek, ostróg i wałów, urządzenia te są na bieżąco konserwowane i modernizowane, jednak z racji na nasilenie występowania ulewnych deszczy, mimo wszystko może wystąpić zagrożenie podtopieniami. Wody powierzchniowe występujące na terenie powiatu są w większości w złym stanie ekologicznym. Wzrastające temperatury powodują eutrofizację wód a co za tym idzie pogorszenie ich stanu. Podczas ulewnych deszczy następuje również wzmożony spływ zanieczyszczonych biogenami wód z terenów zurbanizowanych bezpośrednio do rzek. W celu adaptacji do zmian klimatu w sektorze gospodarka wodna, należy zwiększyć jej odporność poprzez: ochronę społeczeństwa przed powodziami, zapewnienie pełnego zaopatrzenia w wodę oraz ochronę ekosystemów i różnorodności przyrodniczej. Aby w pełni zminimalizować nadmiary oraz niedobory wody powinno się stale modernizować urządzenia wodne oraz sieć wodociągową i kanalizacyjną, ograniczać pobory wody na cele przemysłowe i rolnictwo, stale monitorować stan wód w rzekach powiatu oraz stan ich zanieczyszczenia oraz zapobiegać przedostawaniu się do nich biogenów. Bardzo ważnym jest również konieczność zwiększania retencji wodnej oraz opracowanie skutecznego systemu wczesnego ostrzegania ludności i przemysłu przed zjawiskami ekstremalnymi.

Z racji na duży udział rolnictwa w gospodarce powiatu, ta dziedzina jest również narażona na zmiany klimatu. Obecnie obserwuje się wzrost efektywności rolnictwa, jednak te zmiany mogą zostać zahamowane przez niekorzystne zjawiska pogodowe oraz ocieplanie się klimatu. Wydłużony okres wegetacji oraz cieplejsze temperatury będą powodować zwiększenie populacji chwastów oraz szkodników. Wysokie temperatury oraz bezdeszczowe okresy mogą być z kolei przyczyną występowania suszy, która powoduje niszczenie upraw, zwiększanie mineralizacji materii organicznej oraz zmniejszenie możliwości magazynowania wody w przypowierzchniowej warstwie gleby. Równocześnie długie okresy suszy przerywane mogą być nawalnymi deszczami, które przyczyniać się mogą z kolei do wymywania powierzchniowej warstwy gleby oraz do nadmiaru jej nawodnienia. Aby dostosowywać się do zmian klimatu w tej dziedzinie należy przede wszystkim uświadamiać rolników o skali problemu. Ważnym jest monitorowanie na bieżąco stanu suszy oraz dostosowanie terminów zabiegów agrotechnicznych do panujących warunków pogodowych, a także rozwój nowych sposobów radzenia sobie ze szkodnikami.

Wzrost temperatury związany ze zmianami klimatu wpłynie także na różnorodność biologiczną na terenie powiatu. Istnieje zagrożenie utraty cennych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt z jego terenu. Narażone będą m.in. obszary leśne, szczególnie te chronione. Częste susze powodować będą zahamowanie wzrostu drzew a także zwiększać będą ryzyko pożarów.

Tak samo jak w przypadku rolnictwa, rośliny narażone będą na masowe inwazje szkodników. Nawalne deszcze oraz towarzyszące im silne wiatry mogą powodować erozję gleby oraz straty w drzewostanach. Należy więc prowadzić kontrole i monitoring różnorodności biologicznej, szczególnie na obszarach chronionych. Pozwoli to na podejmowanie w razie konieczności działań z zakresu ochrony czynnej w celu przeciwdziałania rozprzestrzeniania się obcych gatunków inwazyjnych i zachowania wysokiej różnorodności biologicznej.

Zmiany klimatu mogą również wywierać istotny wpływ na zdrowie człowieka. Okresy, gdy dni upalne trwają przez co najmniej kilka dni, stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi. Podczas trwania upałów zaleca się pozostawanie w budynkach, zwłaszcza w godzinach największego nasłonecznienia. W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz prywatnych obiektach usługowych i mieszkaniach.

Ocieplenie się klimatu ma również wpływ na infrastrukturę techniczną. Wysokie temperatury, jak i znaczne ich spadki, niszczą nawierzchnie dróg, tory kolejowe oraz linie energetyczne. Aby zapobiegać tym zmianom, należy stale modernizować urządzenia techniczne.

9. MONITORING ŚRODOWISKA

Państwowy Monitoring Środowiska (PMS) został utworzony ustawą z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (IOŚ) (Dz.U. 2013, poz. 686 z późn. zm.), w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska. Celem PMS jest zapewnienie odpowiednim organom administracji rządowej i samorządowej informacji niezbędnych do zarządzania środowiskiem zgodnie z ich kompetencjami. Bardzo ważnym zadaniem PMS jest także zapewnienie społeczeństwu możliwości dostępu do informacji o stanie środowiska. Ustawowe cele PMS są realizowane poprzez zadania obejmujące wykonywanie badań wskaźników charakteryzujących poszczególne komponenty środowiska, ocenę stanu i trendów zmian jakości poszczególnych elementów środowiska w oparciu o ustalone kryteria, identyfikację obszarów przekroczeń standardów jakości środowiska, opracowywanie zestawień, raportów, komunikatów i ich udostępnianie w formie drukowanej lub elektronicznej.

Na terenie powiatu nowodworskiego PMS prowadzony był w zakresie: wody powierzchniowe i podziemne, pola elektromagnetyczne, powietrze atmosferyczne (brak punktu pomiarowego dla strefy).

W latach 2016 – 2020, na podstawie Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Mazowieckiego, badania stanu środowiska w Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska w Warszawie będą realizowane w czterech podsystemach:

1. podsystemu monitoringu jakości powietrza,
2. podsystemu monitoringu jakości wód,
3. podsystemu monitoringu hałasu,
4. podsystemu monitoringu pól elektromagnetycznych.

Dane dotyczące jakości poszczególnych komponentów środowiska wytwarzane w ramach PMS będą gromadzone, przechowywane, przetwarzane i upowszechniane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 września 2015 r. w sprawie systemu informatycznego Inspekcji Ochrony Środowiska „Ekoinfonet” (Dz. U. z 2015 r., poz. 1584).

W samym powiecie nowodworskim zlokalizowane będą punkty pomiarowe:

- w roku 2019 punkty pomiarowe hałasu (Nasielsk – hałas drogowy, Modlin Stary – hałas kolejowy),
- w roku 2017, 2018 i 2020 punkt pomiarowy PEM (Nowy Dwór Mazowiecki),
- w roku 2017 i 2020 punkty pomiarowe PEM (Cieksyn, Sowa Wola).

W latach 2016 – 2020 prowadzony będzie monitoring w JCWPd nr 48 oraz na rzekach

stanowiących sieć hydrograficzną powiatu.

CZĘŚĆ III – STRATEGIA DZIAŁANIA

10. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU NOWODWORSKIEGO DO 2023 ROKU

10.1. Cele i priorytety ekologiczne

Biorąc pod uwagę podstawowe, strategiczne dokumenty powiatu nowodworskiego, Województwa Mazowieckiego i Strategię Rozwoju Kraju oraz mając na uwadze, że głównym założeniem programu ochrony środowiska jest poprawa jakości życia człowieka w warunkach poprawy ochrony środowiska, za cel nadrzędny dokumentu przyjęto:

Zrównoważony rozwój Powiatu Nowodworskiego oraz wzrost jego atrakcyjności poprzez poprawę stanu środowiska i stymulację sytuacji społeczno - gospodarczej

Po analizie stanu aktualnego wyznaczono siedem obszarów priorytetowych ochrony środowiska:

- obszar priorytetowy I - Poprawa jakości środowiska
- obszar priorytetowy II – Ochrona przyrody
- obszar priorytetowy III – Racjonalna gospodarka odpadami
- obszar priorytetowy III – Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego
- obszar priorytetowy IV – Edukacja ekologiczna społeczeństwa
- obszar priorytetowy V – Działania systemowe w ochronie środowiska

W ramach wyżej wymienionych obszarów priorytetowych wyznaczono cele średniookresowe, których osiągnięcie będzie możliwe dzięki realizacji konkretnych działań ujętych w harmonogramie.

Obszar priorytetowy I - Poprawa jakości środowiska

Cele średniookresowe do 2023 roku:

1. Ochrona klimatu i poprawa jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszzonego PM10, PM2,5 i poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu do końca 2023 roku.
2. Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz usprawnienia systemu zaopatrzenia w wodę.
3. Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją.
4. Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego.
5. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko.

Obszar priorytetowy II – Ochrona przyrody

Cele średniookresowe do 2023 roku:

1. Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych.
2. Ochrona i prowadzenie właściwej gospodarki leśnej.

Obszar priorytetowy III – Racjonalna gospodarka odpadami

Cele średniookresowe do 2023 roku:

1. Gospodarka odpadami

Obszar priorytetowy IV – Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego

Cele średniookresowe do 2023 roku:

1. Ochrona przed powodzią.
2. Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię przemysłową oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska.

Obszar priorytetowy V – Edukacja ekologiczna społeczeństwa

Cel średniookresowy do 2023 roku:

1. Kształtowanie świadomości ekologicznej i poszanowania dla środowiska przyrodniczego mieszkańców powiatu nowodworskiego.

Obszar priorytetowy VI – Działania systemowe w ochronie środowiska

Cele średniookresowe do 2023 roku:

1. Promowanie postaw opartych na idei zrównoważonej i odpowiedzialnej konsumpcji, Zachęcanie społeczeństwa do opiniowania projektów oraz udziału w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska.

10.2. Harmonogram realizacji działań na lata 2016 -2019 z perspektywą do 2023 roku

Wyznaczone obszary priorytetowe i cele w zakresie ochrony środowiska dla powiatu nowodworskiego muszą pozostawać w ścisłej korelacji z zadaniami z zakresu ochrony środowiska określonymi w programach wyższego szczebla. W tym przypadku jest to Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego na lata 2011 - 2014 oraz Strategia Rozwoju Kraju do 2020 roku.

Możliwość osiągnięcia zaplanowanych celów średniookresowych będzie możliwa dzięki realizacji zaproponowanych zadań, które zostały podzielone na zadania własne i koordynowane. Zadania własne Starosty podane zostały z zakresem informacji niezbędnym do późniejszego kontrolowania postępów w realizacji programu. Zadania koordynowane podane zostały ze stopniem szczegółowości dostępnym na szczeblu powiatu rozszerzonym o informacje uzyskane w różnorodnych instytucjach np. WIOŚ, MZDW, GDDKiA, WZMiUW, nadleśnictwach itd. oraz w urzędach gminy: Czosnów, Leoncin, Zakroczym, Pomiechówek, Nasielsk i w urzędzie miasta Nowy Dwór Mazowiecki. Realizacja tych zadań przyczyni się w przyszłości do poprawy stanu środowiska na terenie powiatu nowodworskiego.

Przy konstruowaniu harmonogramu zadań własnych Starosty nowodworskiego i zadań kontrolowanych zastosowano następujące zasady:

- Obszary priorytetowe nawiązują do sensu wybranych głównych celów określonych w programie wojewódzkim,
- Cele średniookresowe zamieszczone w programie powiatowym swoim sensem nawiązują do wybranych celów szczegółowych z programów wojewódzkich. Po analizie aktualnego stanu środowiska uznano, że część celów szczegółowych wymienionych w programie wojewódzkim nie ma odniesienia w powiecie nowodworskim, dlatego nie zostały one zamieszczone w niniejszym programie,
- Zadania szczegółowe przypisane poszczególnym celom szczegółowym wynikają z:
 - Zapisów obowiązującego prawa,
 - Umieszczenia w strategiach rozwoju powiatu lub województwa zadań podobnych,

- związanych z ochroną środowiska,
- Analizy uwarunkowań lokalnych sygnalizowanych podczas zbierania materiałów do projektu niniejszej aktualizacji programu.

W harmonogramie realizacji przedsięwzięć umieszczono następujące zadania planowane do realizacji w okresie od 2016 roku do 2023 roku.

Tabela 45. Harmonogram realizacji przedsięwzięć priorytetowych przewidzianych do realizacji w ramach *Programu*

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|---|---|-----------------------|-----------------|---|------|------|---------|-----------|--|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| OBSZAR PRIORYTETOWY I – POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA | | | | | | | | | |
| I.1. | Cel średniookresowy: Ochrona klimatu i poprawa jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego dla bezno(a)pirenu do końca 2023 roku | | | | | | | | |
| Zadania własne | | | | | | | | | |
| I.1.1. | Wspieranie działań na rzecz rozwoju odnawialnych źródeł energii | Powiat | Zadanie ciągłe | <i>b.d.</i> | | | | | Budżet powiatu, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
| I.1.2. | Termomodernizacja budynków oraz wymiana kotłowni na bardziej przyjazne środowisku | Powiat | Zadanie ciągłe | <i>b.d.</i> | | | | | Budżet powiatu – tylko dla jednostek powiatowych, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
| I.1.3. | Modernizacja dróg powiatowych: | Powiat | | <i>(poniżej wykaz kosztów poszczególnych inwestycji):</i> | | | | | Budżet powiatu, fundusze UE |
| | – Przebudowa drogi powiatowej nr 2422W Nasielsk-Strzegocin | Powiat | 2016 | 2 500,0 | - | - | - | - | - |
| | – Przebudowa drogi powiatowej 2409W Nasielsk – Pomiechówek (ul. POW w Nasielsku) | Powiat | 2016 - 2018 | 500,0 | | | | | - |
| | – Przebudowa drogi powiatowej 2420W (odcinek do granicy powiatu) | Powiat | 2019 | - | - | - | 1 100,0 | - | - |
| | – Przebudowa drogi powiatowej 2425W Siennica – ulepszenie jakości drogi | Powiat | 2019 | - | - | - | 2 128,0 | - | - |
| | – Przebudowa drogi powiatowej 2430W Wągradno – Budy | Powiat | 2016 | 837,106 | | | | | - |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|-----------------------------|---|---|-----------------|------------------------------|-------|------|------|-----------|--|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| | Siennickie - Studzianki | | | | | | | | |
| | – Przebudowa drogi powiatowej nr 2410W Śniadówko – Goławice - Pomiechówek | Powiat | 2016 - 2019 | b.d. | | | | | - |
| | – Przebudowa drogi powiatowej nr 2428W Ruszkowo – Studzianki Nuna | Powiat | 2017 | - | 550,0 | - | - | - | - |
| Zadania koordynowane | | | | | | | | | |
| I.1.4. | Prowadzenie monitoringu jakości powietrza | WIOŚ | 2016 - 2020 | Koszty w ramach PMŚ | | | | | Budżet Państwa |
| I.1.5. | Działania naprawcze w miejscach, gdzie zanotowano przekroczenia norm dopuszczalnych, przede wszystkim BaP i pyłu PM10 i PM2,5 | Województwo Mazowieckie, podmioty gospodarcze emitujące substancje, powiat, gminy | Do 2020 roku | b.d. | | | | | Budżet województwa, powiatu, gmin, środki własne przedsiębiorstw |
| I.1.6. | Inwentaryzacja i aktualizacja źródeł emisji substancji do powietrza i stworzenie bazy danych na ten temat | Powiat, WIOŚ | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet powiatu, budżet Państwa, fundusze UE |
| I.1.7. | Współpraca w realizacji Programu Ochrony Powietrza | Województwo Mazowieckie, Powiat, WIOŚ | do 2020 | b.d. | | | | | Budżet Państwa, województwa, powiatu |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|---------|---|--|-----------------|------------------------------|------|-------------|------|-----------|--|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| I.1.8. | Nadzór i kontrola nad podmiotami gospodarczymi emitującymi zanieczyszczenia do powietrza, wspieranie działań i przedsięwzięć podmiotów mających na celu zmniejszenie emisji do powietrza | WIOŚ, powiat, gminy | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet Państwa, powiatu, gminy |
| I.1.9. | Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego poprzez poprawę stanu dróg krajowych, wojewódzkich i gminnych | Zarządzający infrastrukturą, gminy | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Środki własne zarządców dróg, budżet gmin, fundusze UE |
| I.1.10. | Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego poprzez rozwój transportu zbiorowego, kolejowego i stworzenie odpowiednich warunków do transportu rowerowego. Budowa ścieżek rowerowych | Województwo Mazowieckie, powiat, gminy | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet województwa, powiatu, gminy, fundusze UE |
| I.1.11. | Wspieranie działań podmiotów gospodarczych na rzecz racjonalnej gospodarki energetycznej i odnawialnych źródeł energii | Powiat, gminy, organizacje ekologiczne | 2016 - 2019 | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet powiatu, gminy, fundusze UE |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------|--|------|------|------|-----------|--|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| I.2. | Cel średniookresowy: Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz usprawnienie systemu zaopatrzenia w wodę | | | | | | | | |
| Zadania własne | | | | | | | | | |
| I.2.1. | Współpraca z ościennymi powiatami w celu ustalenia wspólnej polityki ochrony wód powierzchniowych, w tym przede wszystkim Wisły | Powiat | Zadanie ciągłe | <i>Zadanie w ramach kosztów własnych powiatu</i> | | | | | Budżet powiatu |
| Zadania koordynowane | | | | | | | | | |
| I.2.2. | Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska | WIOŚ | 2016 - 2020 | <i>Koszty w ramach PMS</i> | | | | | Budżet Państwa |
| I.2.3. | Wspieranie działań gmin w zakresie budowy, rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych | Przedsiębiorcy, gminy, RZGW | Zadanie ciągłe | <i>b.d.</i> | | | | | Środki własne przedsiębiorstw, budżet gmin, RZGW |
| I.2.4. | Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, w miejscach, w których nie ma możliwości doprowadzenia zbiorczego systemu odprowadzania ścieków | Właściciele nieruchomości, gminy | Zadanie ciągłe | <i>Koszty uzależnione od właścicieli nieruchomości</i> | | | | | Środki własne właścicieli nieruchomości, budżet gmin |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|--------|--|---|-----------------|------------------------------|------|---|------|-----------|---|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| I.2.5. | Racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych | Województwo Mazowieckie, RZGW, powiat, gminy, przedsiębiorcy, władający ujęciami wód, | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet powiatu, województwa, gmin, RZGW, środki własne właścicieli ujęć |
| I.2.6. | Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych | Właściciele ujęć, RZGW | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Środki własne właścicieli ujęć, budżet RZGW |
| I.2.7. | Likwidacja nieczynnych, niesprawnych ujęć wód podziemnych | Województwo Mazowieckie, RZGW/PIG, powiat, właściciele ujęć | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Środki własne właścicieli ujęć, budżet RZGW, województwa, powiatu |
| I.2.8. | Ograniczenie zanieczyszczeń azotowych pochodzenia rolniczego poprzez budowę szczelnych zbiorników na nawozy organiczne (gnojowicę, gnojówkę) | Właściciele nieruchomości | Zadanie ciągłe | | | <i>Koszty uzależnione od właścicieli nieruchomości</i> | | | Środki własne właścicieli nieruchomości |
| I.2.9. | Prowadzenie działań kontrolnych m.in. w zakresie weryfikacji pozwoleń wodnoprawnych, dokumentacji stwierdzających korzystanie ze środowiska zgodne z pozwoleniem | Gminy, powiat | Zadanie ciągłe | | | <i>Zadanie w ramach kosztów własnych powiatu i gmin</i> | | | Budżet gmin, powiatu |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|-----------------------------|--|---|-----------------|---|------|------|------|-----------|--|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| I.2.10. | Zwiększenie nadzoru nad magazynowaniem ścieków w zbiornikach bezodpływowych oraz kontrola ich regularnego wywozu | Gminy | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet gmin, fundusze UE |
| I.3. | Cel średniookresowy: Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją | | | | | | | | |
| Zadania własne | | | | | | | | | |
| I.3.1. | Wydawanie koncesji na wydobycie surowców i kontrola ich przestrzegania | Powiat | Zadanie ciągłe | Zadanie w ramach kosztów własnych powiatu | | | | | Budżet powiatu |
| I.3.2. | Kontynuacja inwentaryzacji terenów zdegradowanych i wymagających rekultywacji | Powiat | Zadanie ciągłe | Zadanie w ramach kosztów własnych powiatu | | | | | Budżet powiatu |
| Zadania koordynowane | | | | | | | | | |
| I.3.3. | Racjonalne gospodarowanie zasobami poprzez udzielanie koncesji na wydobycie i weryfikację ich przestrzegania | Województwo Mazowieckie | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet województwa |
| I.3.4. | Prowadzenie badań gleb użytkowanych rolniczo oraz gleb wzdłuż tras szybkiego ruchu | Powiat, gminy, zarządcy dróg | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet powiatu, gmin, środki własne zarządców dróg |
| I.3.5. | Stosowanie zasad Dobrej Praktyki Rolniczej, wdrażanie programu rolnośrodowiskowego | Powiat, gminy, ARiMR | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet powiatu, gmin, ARMiR |
| I.3.6. | Rekultywacja gleb zdegradowanych | Powiat, gminy, osoby prywatne, przedsiębiorcy | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet gminy, środki własne przedsiębiorstw |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|-----------------------------|---|---|-----------------|---|------|------|---------------------|-----------|---|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| I.3.7. | Zalesianie gruntów nieprzydatnych rolniczo | Właściciele gruntów, ARiMR, powiat, gminy, nadleśnictwa | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet państwa, powiatu, gmin, ARMiR, środki własne właścicieli gruntów |
| I.3.8. | Ochrona wód podziemnych przed ich ilościową i jakościową degradacją | Powiat | Zadanie ciągłe | Zadanie w ramach kosztów własnych powiatu | | | | | Budżet powiatu |
| I.4 | Cel średniookresowy: Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego | | | | | | | | |
| Zadania własne | | | | | | | | | |
| I.4.1. | Budowa i remonty sieci dróg w powiecie | Zarządcy dróg, powiat, gminy | 2016 - 2023 | b.d. | | | | | Budżet gmin, powiatu, WFOŚ, fundusze UE |
| Zadania koordynowane | | | | | | | | | |
| I.4.2. | Budowa i remonty sieci dróg w powiecie, które przyczynią się do zmniejszenia ruchu tranzytowego na obszarach i gęstej zabudowie | Zarządcy dróg, gminy | 2016 - 2023 | b.d. | | | | | Budżet gmin, WFOŚ, fundusze UE |
| I.4.3. | Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu | WIOŚ Warszawa | 2019 | - | - | - | Koszty w ramach PMS | - | Budżet WIOŚ |
| I.4.4. | Bieżąca kontrola zakładów pracy w zakresie emisji hałasu | WIOŚ Warszawa | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet WIOŚ |
| I.4.5. | Egzekwowanie założeń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie hałasu | WIOŚ, gminy | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet gmin, WIOŚ |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|--------|--|--|-----------------|------------------------------|------|-------------|------|-----------|--|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| I.4.6. | Rejestr obszarów, na których występuje przekroczenie norm poziomu hałasu pochodzącego z węzłów komunikacyjnych | WIOŚ Warszawa | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet WIOŚ |
| I.4.7. | Wzmocnienie działalności kontrolnej organów samorządowych w porozumieniu z WIOŚ w zakresie emisji hałasu przez podmioty korzystające ze środowiska | Powiat, gminy | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet powiatu, gmin |
| I.4.8. | Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania w przypadkach określonych w ustawie prawo ochrony środowiska, egzekwowanie zapisów dotyczących obszarów ograniczonego użytkowania dotyczących źródeł hałasu i pól elektromagnetycznych | WIOŚ, powiat | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet Państwa, powiatu |
| I.4.9. | Ocena stanu akustycznego środowiska i wykonanie map akustycznych dla obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach (drogi, linie kolejowe, lotnisko) i przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku | GDDKiA, MZDW, PKP, zarządca lotniska, WIOŚ | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Fundusze UE, budżet zarządcy lotniska, GDDKiA, MZDW, PKP |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|-----------------------------|---|--|-------------------|------------------------------|---------------------|------|----------------------------|----------------------------------|--|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| I.4.10. | Wspieranie i współuczestniczenie w akcjach podnoszenia świadomości społeczeństwa związanej z występowaniem źródeł promieniowania i ich oddziaływania poprzez różnorodne media | WIOŚ, organizacje ekologiczne, powiat, gminy | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet Państwa, powiatu, gmin, środki własne organizacji |
| I.5 | Cel średniookresowy: Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko | | | | | | | | |
| Zadania koordynowane | | | | | | | | | |
| I.5.1. | Egzekwowanie zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie możliwości lokalizacji urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne | Gminy, WIOŚ | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet gmin, Państwa |
| I.5.2. | Państwowy monitoring PEM w środowisku na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludzi | WIOŚ Warszawa | 2017 – 2018, 2020 | - | Koszty w ramach PMŚ | - | 2020 - Koszty w ramach PMŚ | Budżet Państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW | |
| I.5.3. | Nadzór nad źródłami emisji pól elektromagnetycznych | WIOŚ, powiat | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet powiatu, budżet Państwa |
| I.5.4. | Wspieranie gmin w przemyślanej polityce lokalizacyjnej obiektów, ze szczególnym naciskiem na uwzględnianie w decyzjach lokalizacyjnych oddziaływania pól elektromagnetycznych | Powiat, gminy | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet powiatu, gmin |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|--|--|---|-----------------|--|------|------|------|-----------|--------------------------|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| OBSZAR PRIORYTETOWY II – OCHRONA PRZYRODY | | | | | | | | | |
| II.1 | Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych | | | | | | | | |
| Zadania własne | | | | | | | | | |
| II.1.1. | Współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000 i innych obszarów chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody położonych na terenie powiatu, w zakresie utrzymania walorów tych obszarów | Powiat | Zadanie ciągłe | <i>Zadanie w ramach kosztów własnych powiatu</i> | | | | | Budżet powiatu |
| II.1.2. | Prowadzenie nasadzeń drzew i krzewów na gruntach należących do Powiatu | Powiat | Zadanie ciągłe | <i>Zadanie w ramach kosztów własnych powiatu</i> | | | | | Budżet powiatu |
| Zadania koordynowane | | | | | | | | | |
| II.1.3. | Sporządzenie planów ochrony przyrody dla rezerwatów, KPN, obszarów Natura 2000 | RDOŚ – rezerwaty i obszary Natura 2000, dyrektor KPN – Kampinoski Park Narodowy | Zadanie ciągłe | <i>b.d.</i> | | | | | Budżet RDOŚ, KPN |
| II.1.4. | Prowadzenie renowacji terenów zielonych | Właściciele nieruchomości, gminy | Zadanie ciągłe | <i>b.d.</i> | | | | | Budżet gmin, fundusze UE |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|---------|--|--|-----------------|------------------------------|------|-------------|------|-----------|---|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| II.1.5. | Obejmowanie różnymi formami ochrony obiektów i obszarów cennych przyrodniczo obecnie niechronionych, respektowanie zasad ochrony istniejących obszarów chronionych | Powiat, gminy, organizacje ekologiczne, przedsiębiorcy, mieszkańcy | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet powiatu, gmin, fundusze UE |
| II.1.6. | Pielęgnacja zieleni ochronnej znajdującej się przy drogach | Zarządcy dróg | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Środki własne zarządców dróg |
| II.1.7. | Ochrona i wprowadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych spełniających rolę przeciwoerozyjną | Gminy, ODR, rolnicy indywidualni | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet gmin, fundusze UE, WFOŚiGW |
| II.1.8. | Poprawa stanu zniszczonych cennych ekosystemów i siedlisk przyrodniczych | Województwo Mazowieckie, gminy, RDOŚ, Lasy Państwowe | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet gmin, województwa, Państwa, RDOŚ |
| II.1.9. | Zmniejszanie ekspansji terenów zurbanizowanych na obszarach cennych przyrodniczo poprzez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego | Gminy | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet gmin |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|----------|--|---|-----------------|------------------------------|------|------|------|-----------|--|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| II.1.10. | Realizacja projektu „Ochrona i renaturyzacja mokradeł obszaru Natura 2000” | Kampinoski Park Narodowy, Regionalne Centrum Ekologiczne REC Polska, Województwo Mazowieckie, Instytut Technologiczno – Przyrodniczy, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego | 2013 - 2018 | 1466,7 | 66,7 | 8,7 | - | - | Life 12 NAT/PL000084, NFOŚiGW, budżet KPN |
| II.1.11. | Systematyczna popularyzacja walorów przyrodniczych Kampinoskiego Parku Narodowego poprzez działania promocyjne i wykorzystanie właściwych narzędzi komunikacji społecznej | Kampinoski Park Narodowy | 2016 - 2019 | <i>b.d.</i> | | | | | Budżet KPN, NFOŚiGW, WFOŚiGW, POiŚ |
| II.1.12. | Modernizacja szlaków turystycznych, polan wypoczynkowych, parkingów, utrzymanie istniejącej infrastruktury turystycznej, stworzenie szlaku konnego, odnowienie i ochrona dóbr kultury (kapliczki, fortyfikacje itp.) | Kampinoski Park Narodowy | 2016 - 2023 | <i>b.d.</i> | | | | | Budżet KPN, RPO WM 2014-2020 |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|-----------------------------|--|--|-----------------|------------------------------|------|-------------|------|-----------|---|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| II.2. | Ochrona i prowadzenie właściwej gospodarki leśnej | | | | | | | | |
| Zadania koordynowane | | | | | | | | | |
| II.2.1. | Zwiększanie lesistości | Nadleśnictwa, właściciele nieruchomości, ARMiR, | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet Państwa, środki własne właścicieli nieruchomości |
| II.2.2. | Ochrona ekosystemów leśnych | Nadleśnictwa | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet nadleśnictw |
| II.2.3. | Monitoring zagrożeń antropogenicznych lasu i zapobieganie ich skutkom (zagrożenie pożarowe, „dzikie wysypiska”, kradzieże) | Nadleśnictwa Straż Pożarna – Państwowa; Ochotnicza | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet nadleśnictw, budżet Państwa |
| II.2.4. | Wykonanie i aktualizacja planów urządzenia lasów | Nadleśnictwa, powiat, gminy | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet powiatu, gmin, nadleśnictwa, fundusze UE |
| II.2.5. | Wzbogacenie składu gatunkowego drzewostanów leśnych i obrzeży lasów, zabiegi pielęgnacyjne drzewostanów | Gminy, nadleśnictwa | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet powiatu, gmin, nadleśnictw, fundusze UE |
| II.2.6. | Odbudowa uszkodzonych drzewostanów leśnych | Nadleśnictwa, gminy | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet powiatu, gmin, nadleśnictw, fundusze UE |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|---|--|--|-----------------|------------------------------|-------|-------|-------|-----------|---|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| II.2.7. | Przebudowa wewnętrznych dojazdów gospodarczych i przeciwpożarowych w Leśnictwie Kolonia, Pomiechówek, Szczypiorno, | Nadleśnictwo Jabłonna | 2016 - 2019 | 500,0 | 700,0 | 700,0 | 700,0 | - | Budżet Nadleśnictwa |
| OBSZAR PRIORYTETOWY III – RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI | | | | | | | | | |
| III.1 | Cel średniookresowy: Gospodarka odpadami | | | | | | | | |
| Zadania koordynowane | | | | | | | | | |
| III.1.1. | Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów | Powiat, gminy, WIOŚ | Zadanie ciągłe | <i>b.d.</i> | | | | | Budżet powiatu, gmin |
| III.1.2. | Wydawanie decyzji w sprawie usuwania odpadów z miejsc na ten cel nieprzeznaczonych | Gminy | Zadanie ciągłe | <i>b.d.</i> | | | | | Budżet gmin |
| III.1.3. | Sprawozdania z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi | Województwo Mazowieckie, przedsiębiorcy, gminy, powiat | Zadanie ciągłe | <i>b.d.</i> | | | | | Budżet województwa powiatu, gmin, środki własne przedsiębiorstw |
| III.1.4. | Szkolenia dla administracji samorządowej dotyczące stosowania prawa w zakresie gospodarki odpadami w szczególności wydawania decyzji administracyjnych | Województwo Mazowieckie, organizacje pozarządowe | Zadanie ciągłe | <i>b.d.</i> | | | | | Budżet województwa, środki własne organizacji |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|-----------|---|---|-----------------|------------------------------|------|------|------|-----------|--------------------------------------|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| III.1.5. | Bieżąca likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów (tzw. dzikie wysypiska) | Gminy | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet gmin |
| III.1.6. | Monitoring składowisk odpadów | Gminy, związki międzygminne, zarządzający składowiskami, WIOŚ | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet gmin, Państwa |
| III.1.7. | Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi | WIOŚ | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet Państwa |
| III.1.8. | Prowadzenie kontroli w zakresie zagospodarowania osadów ściekowych | Powiat, WIOŚ | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet Państwa, powiatu |
| III.1.9. | Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami | Powiat, Województwo Mazowieckie, Gminy, WIOŚ | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet województwa, powiatu, gmin |
| III.1.10. | Minimalizacja ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie | Przedsiębiorcy | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Środki własne przedsiębiorstw |
| III.1.11. | Monitoring i kontrola prawidłowego postępowania z odpadami | Województwo Mazowieckie, powiat, WIOŚ | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet Państwa, województwa, powiatu |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|--|---|---|-----------------|------------------------------|------|------|------|-----------|---|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| III.1.12. | Prowadzenie kontroli stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji | WIOŚ | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet Państwa, |
| OBSZAR PRIORYTETOWY IV – POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO | | | | | | | | | |
| IV.1 | Cel średniookresowy: Ochrona przed powodzią | | | | | | | | |
| Zadania koordynowane | | | | | | | | | |
| IV.1.1. | Wyznaczenie i wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego granic obszarów bezpośredniego i potencjalnego zagrożenia powodzią | Gminy | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet gmin |
| IV.1.2. | Tworzenie systemów ochrony przeciwpowodziowej | Województwo Mazowieckie, powiat i gminy | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet państwa |
| IV.1.3. | Opracowanie Planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły | RZGW w Warszawie | Zadanie ciągłe | 200,0 | - | - | - | - | NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet RZGW |
| IV.1.4. | Konserwacja cieków naturalnych i urządzeń wodnych | WZMiUW/ RZGW, Województwo Mazowieckie, powiat i gminy, spółki wodne | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Środki własne spółek wodnych, fundusze UE, budżet powiatu, gmin |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|-----------------------------|--|---|-----------------|---------------------------------|------|-------------|------|-----------|---|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| IV.1.5. | Budowa systemów ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze i hydrosferze | RZGW, IMGW | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet RZGW, IMGW |
| IV.1.6. | Modernizacja i konserwacja oraz okresowe przeglądy wałów przeciwpowodziowych na Wiśle i Narwi | RZGW, WZMiUW | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet Państwa, RZGW, WZMiUW |
| IV.2 | Cel średniookresowy: Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię przemysłową oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska | | | | | | | | |
| Zadania koordynowane | | | | | | | | | |
| IV.2.1 | Uwzględnianie lokalizacji ZDR i ZZR w m.p.z.p. | Gminy | Zadanie ciągłe | <i>Zadanie pozainwestycyjne</i> | | | | | - |
| IV.2.2. | Kontrola przewozów substancji niebezpiecznych. Kontrola stanu technicznego pojazdów i dróg kolejowych | Inspekcja Transportu Drogowego, Policja | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet Państwa |
| IV.2.3. | Usuwanie skutków ewentualnych poważnych awarii | PSP, WIOŚ Warszawa, gminy | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet gmin, Państwa |
| IV.2.4. | Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia | Powiat, gminy, Straż Pożarna Policja, Straż Miejska | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet Państwa, powiatu, gmin, |
| IV.2.5. | Wykonywanie programów zapobiegania poważnym awariom oraz zewnętrznych i wewnętrznych planów operacyjnych dla zakładów o dużym ryzyku | Przedsiębiorcy, WIOŚ, Straż Pożarna, | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Środki własne przedsiębiorstw, budżet Państwa |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|----------|--|--|-----------------|------------------------------|------|-------------|------|-----------|-----------------------------------|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| IV.2.6. | Wykonywanie corocznego przeglądu dotyczącego spełnienia wymogów bezpieczeństwa w zakładzie stanowiącym zagrożenie wystąpienia awarii przemysłowej | Straż Pożarna | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet Państwa |
| IV.2.7. | Sporządzenie planów operacyjno – ratowniczych dla gmin powiatu narażonych na skutki poważnych awarii przemysłowych | Gminy, PSP, PERN | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet Państwa, gmin |
| IV.2.8. | Działania w kierunku odpowiedniego wyposażenia ratownictwa ekologicznego | Straż Pożarna | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet Państwa |
| IV.2.9. | Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wymogów ochrony przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska i katastrofami naturalnymi | Gminy | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet gmin |
| IV.2.10. | Prowadzenie i aktualizacja przez WIOŚ elektronicznej bazy danych o zakładach mogących powodować poważne awarie oraz o występujących poważnych awariach, inwentaryzacja instalacji stanowiących potencjalne zagrożenia środowiska i zdrowia ludzi | Powiat, WIOŚ | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet powiatu, Państwa |
| IV.2.11. | Propagowanie zasad przeciwdziałania zagrożeniu pożarowemu | Gminy, nadleśnictwa, KP PSP, OSP, szkoły | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet Państwa, gmin, nadleśnictw |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|---|--|-----------------------|-----------------|---|------|------|------|-----------|-----------------------------|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| IV.2.12. | Modernizacja sprzętu OSP, doposażenie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno – chemiczno - ekologicznego | Gminy, KP PSP | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet Państwa, gmin |
| OBSZAR PRIORYTETOWY V – EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZEŃSTWA | | | | | | | | | |
| V.1 | Cel średniokresowy: Kształtowanie świadomości ekologicznej i poszanowania dla środowiska przyrodniczego mieszkańców powiatu | | | | | | | | |
| Zadania własne | | | | | | | | | |
| V.1.1. | Edukacja ekologiczna społeczeństwa w Powiecie | Powiat | Zadanie ciągłe | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | - | Budżet powiatu |
| V.1.2. | Zapewnienie mieszkańcom powszechnego dostępu do informacji o środowisku | Powiat | Zadanie ciągłe | Zadanie w ramach kosztów własnych powiatu | | | | | Budżet powiatu |
| V.1.3. | Wspieranie wprowadzania programów edukacyjnych dla uczniów | Powiat | Zadanie ciągłe | Zadanie w ramach kosztów własnych powiatu | | | | | Budżet powiatu |
| V.1.4. | Wspieranie organizacji szkoleń i programów edukacyjnych dla rolników, przedsiębiorców, nauczycieli, radnych, pracowników administracji publicznej, | Powiat | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet powiatu, fundusze UE |
| V.1.5. | Wspieranie imprez masowych o tematyce ekologicznej | Powiat | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet powiatu, fundusze UE |
| V.1.6. | Promowanie zaangażowania w losy powiatu i ochronę środowiska na jego terenie | Powiat | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet powiatu, fundusze UE |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|-----------------------------|--|---|-----------------|---------------------------------|------|------|------|-----------|---------------------------------------|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| V.1.7. | Konsultacje mieszkańców w sprawach związanych z ochroną środowiska | Powiat, gminy | Zadanie ciągłe | <i>Zadanie pozainwestycyjne</i> | | | | | - |
| Zadania koordynowane | | | | | | | | | |
| V.1.8. | Dalsze tworzenie i budowa ścieżek dydaktycznych, ekologicznych rowerowych | Gminy, szkoły, organizacje ekologiczne, nadleśnictwa | Zadanie ciągłe | <i>b.d.</i> | | | | | Budżet gmin, nadleśnictw, fundusze UE |
| V.1.9. | Szkolenia i programy edukacyjne dla przedsiębiorców, nauczycieli, radnych i pracowników administracji publicznej | Powiat, gminy, organizacje ekologiczne, ODR | Zadanie ciągłe | <i>b.d.</i> | | | | | Budżet powiatu, gmin, fundusze UE |
| V.1.10. | Edukacja rolników i kadr w zakresie Dobrych Praktyk Rolniczych i programów rolnośrodowiskowych | Powiat, gminy, ODR | Zadanie ciągłe | <i>b.d.</i> | | | | | Budżet powiatu, gmin, fundusze UE |
| V.1.11. | Promocja ekologii poprzez organizację imprez masowych: Sprzątanie świata, Dzień Ziemi, Dzień Wody, Święto Drzewa, Godzina dla Ziemi, Europejski Dzień bez Samochodu, Dzień Recyklingu i inne | Powiat, gminy, organizacje ekologiczne, nadleśnictwa | Zadanie ciągłe | <i>b.d.</i> | | | | | Budżet powiatu, gmin, fundusze UE |
| V.1.12. | Szkolenia, konferencje, konkursy, olimpiady edukacyjne | Gminy, przedszkola, szkoły podstawowe i gimnazja, szkoły ponadgimnazjalne | Zadanie ciągłe | <i>b.d.</i> | | | | | Budżet gmin, fundusze UE |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|---|--|---|-----------------|---|------|------|------|-----------|---|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| V.1.13. | Edukacja ekologiczna społeczeństwa realizowana poprzez: kampanie informacyjno-edukacyjne, imprezy o tematyce ekologicznej konferencje, konkursy, zajęcia pozalekcyjne dla społeczeństwa | Powiat, gminy, przedszkola, szkoły podstawowe i gimnazja, szkoły ponadgimnazjalne | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet powiatu, gmin, fundusze UE, WFOŚiGW, środki pozyskane od sponsorów |
| OBSZAR PRIORYTETOWY VI – DZIAŁANIA SYSTEMOWE W OCHRONIE ŚRODOWISKA | | | | | | | | | |
| VI.1. | Cel średniookresowy: Promowanie postaw opartych na idei zrównoważonej i odpowiedzialnej konsumpcji. Zachęcanie społeczeństwa do opiniowania projektów oraz udziału w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska | | | | | | | | |
| Zadania własne | | | | | | | | | |
| VI.1.1. | Zaangażowanie mieszkańców do uczestniczenia w konsultacjach społecznych dotyczących ochrony środowiska | Powiat | Zadanie ciągłe | Zadanie w ramach kosztów własnych powiatu | | | | | Budżet powiatu |
| Zadania koordynowane | | | | | | | | | |
| VI.1.2. | Wdrażanie oraz doskonalenie systemów zarządzania środowiskowego | Powiat, gminy Podmioty gospodarcze | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet powiatu, gmin, środki własne przedsiębiorstw |
| VI.1.3. | Promowanie firm posiadających certyfikaty zarządzania środowiskowego poprzez wprowadzenie w zamówieniach publicznych „zielonych zamówień” oraz przyznawanie za posiadane certyfikaty dodatkowych punktów | Powiat, gminy Podmioty gospodarcze | Zadanie ciągłe | b.d. | | | | | Budżet powiatu, gmin, środki własne przedsiębiorstw |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|-----------------------------|--|--|-----------------|------------------------------|------|-------------|------|-----------|---|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| VI.1.4. | Zaangażowanie mieszkańców do uczestniczenia w konsultacjach społecznych dotyczących ochrony środowiska | Gminy | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet gmin |
| VI.1.5. | Organizowanie szkoleń w zakresie przepisów o dostępie społeczeństwa do informacji o środowisku dla pracowników instytucji publicznych oraz przedsiębiorców | Powiat, gminy Podmioty gospodarcze | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet powiatu, gmin, środki własne przedsiębiorstw |
| VI.1.6. | Systematyczne usprawnianie metod oraz procedur udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie | Powiat, gminy Podmioty gospodarcze | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet powiatu, gmin, środki własne przedsiębiorstw |
| VI.1.7. | Rozwijanie współpracy z organizacjami pozarządowymi oraz zapewnienie im udziału we wszystkich zespołach podejmujących decyzje dotyczące ochrony środowiska | Powiat, gminy, podmioty gospodarcze | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet powiatu, gmin, środki własne przedsiębiorstw |
| VI.2 | Cel średniookresowy: Odpowiedzialność za szkody w środowisku zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci” | | | | | | | | |
| Zadania koordynowane | | | | | | | | | |
| VI.2.1. | Monitoring i kontrola podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska | WIOŚ Warszawa, Gminy, | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet Państwa, gmin |
| VI.2.2. | Egzekwowanie odpowiedzialności za szkody wyrządzone w środowisku | GIOŚ RDOŚ Warszawa | Zadanie ciągłe | | | <i>b.d.</i> | | | Budżet Państwa |

| Lp. | Opis działania/ przedsięwzięcia | Jednostki realizujące | Lata realizacji | Szacunkowe koszty [tys. PLN] | | | | | Źródło finansowania |
|---------|---|-----------------------|-----------------|------------------------------|------|------|------|-----------|---------------------|
| | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2023 | |
| VI.2.3. | Prowadzenie rejestru szkód w środowisku | GIOŚ | Zadanie ciągłe | <i>b.d.</i> | | | | | Budżet Państwa |

Źródło: opracowanie własne

CZĘŚĆ IV – REALIZACJA ZAŁOŻEŃ PROGRAMOWYCH

11. INSTRUMENTY REALIZACJI POLITYKI OCHRONY ŚRODOWISKA

11.1. Mechanizmy prawno-ekonomiczne

Dzięki odpowiednim instrumentom zarządzania środowiskiem cele zawarte w *Aktualizacji programu ochrony środowiska dla powiatu nowodworskiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 roku* mogą być skutecznie realizowane.

Wśród instrumentów zarządzania środowiskiem, które mogą zostać wykorzystane przy realizacji Programu ochrony środowiska należy wyróżnić: instrumenty prawno-administracyjne, ekonomiczne oraz społeczne. Instrumenty te wynikają z następujących aktów prawnych:

- Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013, poz. 1232 z późn. zm.),
- Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469 z późn. zm.),
- Ustawa o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zm.),
- Ustawa o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.),
- Ustawa o lasach (Dz. U. z 2014 r. poz. 1153 z późn. zm.),
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz. 199 z późn. zm.),
- Ustawa o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 686 z późn. zm.),
- Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2015 r. poz. 196),
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2015 r. poz. 909 z późn. zm.)
- Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.),

Instrumenty prawno-administracyjne

Instrumenty prawno-administracyjne to przede wszystkim: akty prawa miejscowego, zakazy, ograniczenia i nakazy, normy (standardy), pozwolenia prawno-administracyjne oraz proekologiczne procedury administracyjne.

Akty prawa miejscowego

Wśród najważniejszych aktów prawa miejscowego, istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska, znajdują się plany zagospodarowania przestrzennego, w których ustala się m.in. szczególne warunki zagospodarowania terenów, uwzględniające potrzeby ochrony środowiska przyrodniczego, kulturowego i zdrowia ludzi, prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody oraz ochrony gruntów rolnych i leśnych.

Zakazy, ograniczenia i nakazy

Zakazy, ograniczenia i nakazy mogą wynikać z ww. aktów prawa miejscowego. Ograniczenia mogą dotyczyć korzystania ze środowiska, nakazy – np. opracowania oceny oddziaływania na środowisko (OOS).

Standardy

Wśród standardów wyróżniamy m.in.: standardy emisyjne, standardy jakości środowiska oraz inne np. normy produktowe, normy techniczno-technologiczne, normy właściwego postępowania.

Standardy emisyjne stanowią dopuszczalne wielkości emisji, które mogą być określone indywidualnie dla danej instalacji lub ogólnie dla poszczególnych typów instalacji, w rozporządzeniach. Standardy jakości środowiska są wymaganiami, które muszą być spełnione w określonym czasie przez środowisko jako całość lub jego poszczególne elementy przyrodnicze. Określają one maksymalne, dopuszczalne stężenia substancji w odniesieniu do odpowiednich komponentów środowiska tj. powietrza, wody, gleby, ziemi oraz dopuszczalne poziomy hałasu lub promieniowania, które mogą być zróżnicowane w zależności od rodzajów obszarów.

Normy produktowe stanowią np. dopuszczalne stężenie ołowiu w benzynie. Normy techniczno-technologiczne określają rodzaj i ilość zanieczyszczeń, które mogą powstawać w danym procesie produkcyjnym lub podczas użytkowania danego urządzenia, natomiast normy właściwego postępowania dotyczą np. przewozu substancji niebezpiecznych.

Pozwolenia

Pozwolenie emisyjne wydawane są w zakresie np. emisji pyłów i gazów do powietrza, wprowadzania ścieków do wód lub powierzchni ziemi, wytwarzania odpadów, a także zintegrowanego oddziaływania na środowisko.

Pozwoleniami eksploatacyjnymi są np. koncesje na poszukiwanie lub rozpoznanie złóż, koncesje na wydobywanie kopalin ze złóż, pozwolenia wodnoprawne w zakresie wykonania urządzeń wodnych, poboru wód podziemnych, rolniczego wykorzystania ścieków, decyzje o wyłączeniu gruntów rolnych i leśnych z produkcji.

Innym rodzajem pozwoleń są pozwolenia na budowę, rozbiórkę obiektu budowlanego, decyzje o pozwoleniu na zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Proekologiczne procedury administracyjne

Proekologiczne procedury administracyjne stanowią m.in. procedury postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz na obszar Natura 2000, procedury postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko, procedury dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku, procedury zapewnienia udziału społeczeństwa w ochronie środowiska.

Instrumenty ekonomiczne

Do instrumentów finansowych należą: instrumenty o charakterze opłat i podatków, instrumenty oparte na transakcjach rynkowych, zachęty finansowe, administracyjne kary pieniężne i inne instrumenty dobrowolnego stosowania.

Instrumenty o charakterze opłat i podatków

Instrumentami o charakterze opłat i podatków są np. opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska, które ponoszą podmioty korzystające ze środowiska.

Zachęty finansowe

Zachęty finansowe, czyli pomoc finansowa udzielana przez Państwo skierowane są do podmiotów gospodarczych. Zadaniem zachęt finansowych jest wspieranie inwestycji proekologicznych. Pochodzą one z budżetu państwa lub samorządów lokalnych, funduszy ekologicznych, pomocy zagranicznej. Mogą mieć formę dotacji, kredytów i pożyczek udzielanych na preferencyjnych warunkach.

Administracyjne kary pieniężne

Administracyjne kary pieniężne, czyli przymusowe bezzwrotne świadczenie ponoszone za przekroczenie lub naruszenie warunków korzystania ze środowiska ustalonych przepisami prawnymi.

Instrumenty społeczne

Celem instrumentów oddziaływania społecznego jest ukierunkowanie proekologicznego zachowania społeczeństwa, w tym przestrzegania zakazów i nakazów. Oparte są one na założeniu, że zachowanie podmiotów i grup następuje w wyniku pozyskiwania informacji. Instrumenty społecznego oddziaływania to narzędzia związane z kształtowaniem świadomości i wiedzy ekologicznej ludzi. Wyróżniamy instrumenty społecznego oddziaływania o charakterze formalnym i nieformalnym.

Do formalnych należy m.in.:

- edukacja ekologiczna,
- dostęp do informacji o środowisku

Wśród nieformalnych wyróżniamy m.in.:

- nieformalną edukację ekologiczną (m.in. edukację na podstawie informacji środków masowego przekazu, edukacja kształtowana podczas dyskusji w różnych gronach),
- działania informacyjne (m.in. ulotki, broszury, seminaria szkoleniowe, masowe akcje i kampanie np.: sprzątanie świata),
- instrumenty nacisku społecznego (m.in. petycje, zbieranie podpisów, manifestacje, demonstracje).

Do instrumentów oddziaływania społecznego zaliczyć można instrumenty, takie jak:

Edukacja ekologiczna

Pod pojęciem edukacji ekologicznej należy rozumieć działania mające na celu usprawnienie działań samorządów poprzez profesjonalne doksztalcanie i systemy szkoleń, wdrożenie interdyscyplinarnego modelu pracy, współpracę i partnerstwo między instytucjami, a także budowanie powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem.

Działania edukacyjne oraz szkolenia powinny być organizowane dla:

- pracowników administracji samorządowej,
- samorządów, mieszkańców,
- nauczycieli szkół wszystkich szczebli,
- członków organizacji pozarządowych,
- dziennikarzy,
- dzieci i młodzieży,
- dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych.

Dostęp społeczeństwa do informacji

Dostęp społeczeństwa do informacji poprzez udział społeczeństwa w zarządzaniu należy zapewnić przy użyciu narzędzi takich jak: konsultacje społeczne, debaty publiczne, czy uzgodnienia.

Instrumenty dobrowolnego stosowania

Instrumenty dobrowolnego stosowania, to m.in. umowy, porozumienia oraz dobrowolne

procedury. Wynikają one z różnych dokumentów o nieobligatoryjnym charakterze. Przykładem mogą tu być porozumienia prezydentów miast, procedury określone w normach zarządzania środowiskowego.

Zalecenia ekologiczne

Zalecenia ekologiczne wskazują określone działania lub rozwiązania technologiczne, techniczne i organizacyjne, które jednostka może wdrożyć w celu uzyskania wyższej ekologiczno-ekonomicznej efektywności funkcjonowania. Przykładem może być zbiór zaleceń w zakresie oszczędzania energii w jednostkach administracji publicznej.

Z uwagi na fakt, że Starosta dysponuje ograniczonymi instrumentami, spośród wyżej wymienionych, natomiast pozostałe instrumenty znajdują się w posiadaniu innych organów, takich jak: Marszałek Województwa, Wojewoda, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska czy Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, konieczna jest ścisła współpraca pomiędzy tymi instytucjami dla sprawnego i efektywnego zarządzania jakością środowiska na terenie powiatu.

11.2. Mechanizmy finansowe realizacji Programu

Sukcesywna realizacja poszczególnych zadań zaplanowanych w Programie jest głównie od dostępności środków finansowych, które mogą pochodzić z różnych źródeł. Do podstawowych źródeł finansowania zaplanowanych zadań zalicza się środki własne oraz środki własne przedsiębiorców. Jednak często dostępne środki są niewystarczające i muszą być wspierane kredytami, pożyczkami lub dotacjami, które mogą pochodzić ze źródeł krajowych lub zagranicznych.

Źródła krajowe:

- **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)** - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest wspólnie z wojewódzkimi funduszami filarem polskiego systemu finansowania ochrony środowiska. Najważniejszym zadaniem Narodowego Funduszu w ostatnich latach jest efektywne i sprawne wykorzystanie środków z Unii Europejskiej przeznaczonych na rozbudowę i modernizację infrastruktury ochrony środowiska w naszym kraju. Wdrażanie projektów ekologicznych, które uzyskały lub uzyskają wsparcie finansowe z Komisji Europejskiej oraz dofinansowanie tych przedsięwzięć ze środków Narodowego Funduszu będzie służyło osiągnięciu przez Polskę efektów ekologicznych wynikających z zobowiązań międzynarodowych. Źródłem wpływów NFOŚiGW są opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska i kary za naruszanie prawa ekologicznego. Dzięki temu, że główną formą dofinansowania działań są pożyczki, Narodowy Fundusz stanowi „odnawialne źródło finansowania” ochrony środowiska. Pożyczki i dotacje, a także inne formy dofinansowania, stosowane przez Narodowy Fundusz, przeznaczone są na dofinansowanie w pierwszym rzędzie dużych inwestycji o znaczeniu ogólnopolskim i ponadregionalnym w zakresie likwidacji zanieczyszczeń wody, powietrza i ziemi. Finansowane są również zadania z dziedziny geologii i górnictwa, monitoringu środowiska, przeciwdziałania zagrożeniom środowiska, ochrony przyrody i leśnictwa, popularyzowania wiedzy ekologicznej, profilaktyki zdrowotnej dzieci a także prac naukowo-badawczych i ekspertyz. W ostatnim czasie szczególnym priorytetem objęte są inwestycje wykorzystujące odnawialne źródła energii. Ze środków NFOŚiGW o dofinansowanie mogą ubiegać się podmioty - jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa, instytucje i urzędy, szkoły wyższe i uczelnie, jednostki organizacyjne ochrony zdrowia, organizacje pozarządowe tj.: fundacje, stowarzyszenia, administracja

państwowa oraz osoby fizyczne. Dofinansowanie przedsięwzięć odbywa się przez udzielanie: oprocentowanych pożyczek, dotacji, w tym: dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych, dokonywanie częściowych spłat kapitału kredytów bankowych, dopłaty do oprocentowania lub ceny wykupu obligacji, dopłaty do demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

W 2012 roku środki finansowe NFOŚiGW rozdysponowane są w ramach następujących programów priorytetowych:

- ochrona wód,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- geologia i górnictwo,
- ochrona klimatu i atmosfery,
- ochrona przyrody,
- edukacja ekologiczna,
- wsparcie realizacji Polityki Ekologicznej Państwa przez Ministra Środowiska,
- programy międzypokoleniowe.

- **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** udziela pomocy na realizację licznych przedsięwzięć proekologicznych, charakteryzującymi się wymiernymi efektami proekologicznymi. Pomoc finansowa ze środków Wojewódzkiego Funduszu udzielana jest w formie: oprocentowanych pożyczek, dotacji, przekazania środków finansowych, nagród za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej niezwiązaną z wykonywaniem obowiązków pracowników administracji rządowej i samorządowej oraz udostępniania środków finansowych bankom. Dofinansowanie w formie pożyczki nie może przekroczyć 75% kosztu całkowitego przedsięwzięcia. Oprocentowanie pożyczek wynosi 0,7 stopy redyskonta weksli jednak nie mniej niż 3,0 punktu procentowego w stosunku rocznym. Maksymalny okres spłaty pożyczki wynosi 10 lat. Udzielona pożyczka może być częściowo umorzona. Umorzenie może wynieść do 30%. Natomiast dotacje mogą być udzielane do wysokości 90% kosztu całkowitego przedsięwzięcia. Wojewódzki Fundusz udziela także pomocy finansowej w formie dotacji, do oprocentowania kredytów bankowych lub częściowych spłat kapitału kredytów bankowych na podstawie umowy zawartej z bankiem.
- **Bank Ochrony Środowiska (BOŚ)** – oferuje preferencyjne kredyty na przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska i zarazem wspiera rozwój biznesu. Oferta kredytowa skierowana jest do klientów indywidualnych, wspólnot mieszkaniowych, przedsiębiorców i samorządów terytorialnych. Kredyty udzielane są również we współpracy z wojewódzkimi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Kredyty mogą być udzielane m.in. na: zakup i montaż kolektorów słonecznych do podgrzewania wody, na przedsięwzięcia związane z wykorzystywaniem odnawialnych źródeł energii, na zakup lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska, termomodernizacje.
- **Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK)** – udziela kredytów na współfinansowanie projektów wspieranych przez fundusze strukturalne Unii Europejskiej lub projektów zgodnych ze strategią rozwoju regionalnego lub lokalnego oraz kredytów inwestycyjnych przeznaczonych na finansowanie projektów realizowanych, przez jednostki samorządu terytorialnego, wspieranych środkami z budżetu Unii Europejskiej. Zarówno dla samorządów jak i dla klientów indywidualnych oferowane są kredyty preferencyjne na usuwanie skutków klęsk żywiołowych. Oferuje również premie termomodernizacyjne za przedsięwzięcia, w wyniku których następuje zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię dostarczaną do budynków.

Źródła zagraniczne:

Podstawowymi instrumentami finansowania ochrony środowiska ze środków unijnych jest Fundusz Spójności (realizacja Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko) a także Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (realizacja WRPO).

Pierwszeństwo w finansowaniu zadań będą miały przedsięwzięcia niezbędne dla realizacji środowiskowych zobowiązań Traktatu Akcesyjnego, a więc dotyczące przede wszystkim realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Instrument finansowy LIFE 2014 - 2020 jest kontynuacją programu realizowanego w latach 2007 - 2013. LIFE jest instrumentem, który zapewnia środki finansowe na ochronę środowiska. Budżet na lata 2014 - 2020 wynosi 3,5 miliarda euro, w którego skład wchodzi dwa podprogramy:

- a) podprogram na rzecz środowiska
 - środowisko i efektywność wykorzystania zasobów
 - natura i różnorodność biologiczna
 - zarządzanie w zakresie ochrony środowiska i informacja

- b) podprogram na rzecz klimatu.
 - łagodzenie zmiany klimatu
 - przystosowanie do zmiany klimatu
 - zarządzanie działaniami w zakresie zmiany klimatu i informacja

Priorytetem LIFE jest zwiększenie komplementarności z innymi projektami unijnymi oraz zwiększenie zasięgu terytorialnego. Program obejmuje: obszary Natura 2000, woda, odpady i powietrze.

Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego - działa w dziedzinie ochrona środowiska, w tym środowiska ludzkiego, poprzez dofinansowanie m.in. redukcji zanieczyszczeń i promowania odnawialnych źródeł energii, promowania zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystanie i zarządzanie zasobami, ochrony kulturowego dziedzictwa europejskiego, rozwoju zasobów ludzkich. Wysokość udzielanego dofinansowania to 60% całkowitych kosztów kwalifikowalnych zadania. Wyjątki stanowi przypadek gdy 15% lub więcej całkowitych kosztów kwalifikowalnych projektu będzie współfinansowane z budżetu państwa lub budżetu jednostek samorządu terytorialnego. Wtedy finansowe wsparcie dla reszty kosztów kwalifikowanych projektu może sięgać nawet do 85% kosztów kwalifikowalnych zadania.

ELENA – Inteligentna Energia – Program dla Europy - Komisja Europejska we współpracy z Europejskim Bankiem Inwestycyjnym opracowała nowy program. ELENA ma za zadanie pomóc samorządom lokalnym w przygotowaniu dobrych projektów związanych z efektywnością energetyczną, które będą kwalifikowały się do finansowania przez EBI. Mogą to być projekty związane z: modernizacją budynków publicznych i prywatnych w kierunku obniżenia ich energochłonności, obniżaniem strat energii w sieciach ciepłowniczych i instalacjach chłodniczych, a także rozwojem przyjaznego środowiska transportu. Podstawowy warunek, który musi zostać spełniony przez każdy z tych projektów, to zredukowanie emisji dwutlenku węgla. Komisja przeznaczyła na ten cel 15 mln euro z programu „Inteligentna Energia - Program dla Europy”.

Europejski Fundusz Efektywności Energetycznej (EFEE) - wspiera działania mające na względzie oszczędzanie energii, efektywność energetyczną, promowanie energii odnawialnej. Zrównoważone inwestycje energetyczne wspierane przez lokalne, regionalne i (w uzasadnionych przypadkach) krajowe władze mogą obejmować:

- oszczędzanie energii w budynkach publicznych i prywatnych;
- inwestycje w wysokowydajne instalacje skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej (CHP);
- inwestycje w źródła energii odnawialnej;
- inwestycje związane z czystym transportem miejskim;
- modernizację infrastruktury, takiej jak oświetlenie uliczne czy inteligentne sieci.

Potencjalnymi beneficjentami są władze publiczne (np. gminy, powiat), przedsiębiorstwa publiczne lub prywatne, które działają w imieniu organów publicznych, takich jak lokalne zakłady energetyczne, firmy świadczące usługi energetyczne (ESCO) lub publiczni dostawcy usług transportowych.

12. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

Odpowiedzialność w zakresie realizacji Programu ochrony środowiska dla powiatu nowodworskiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 roku spoczywa na Staroście.

Nadrzędną zasadą niniejszego opracowania jest realizacja wyznaczonych zadań. W procesie wdrażania Programu biorą udział następujące grupy podmiotów:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem,
- podmioty realizujące zadania Programu, w tym podmioty korzystające ze środowiska,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu,
- społeczność powiatu.

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji przyjętych celów ekologicznych i działań. Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska.

Niezbędna jest współpraca pomiędzy wszystkimi jednostkami uczestniczącymi w realizacji Programu. Starosta współpracuje z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego, a także z instytucjami (tj. WIOŚ, RDOŚ, GDOŚ, PPIS) w dyspozycji których znajdują się odpowiednie instrumenty np. prawne, finansowe. Starosta opiniuje Programy Ochrony Środowiska na szczeblu gminnym.

Proces wdrażania Programu wymaga stałego monitoringu. Najważniejszym jego elementem jest ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Okresowej ocenie i analizie należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności.

Na potrzeby przeprowadzania oceny realizacji poszczególnych celów i zadań przedstawionych w harmonogramie zaproponowano wykorzystanie wskaźników przedstawionych w tabeli poniżej.

Tabela 46. Wskaźniki monitorowania programu

| L.p. | Wskaźnik | Jednostka |
|------------------------------|---|-----------|
| Wskaźniki ekologiczne | | |
| 1. | Stan ekologiczny i chemiczny wód powierzchniowych | klasa |

| L.p. | Wskaźnik | Jednostka |
|------------------------------|--|------------------|
| 2. | Jakość powietrza – w strefie mazowieckiej | klasa |
| 3. | Ludność korzystająca z sieci wodociągowej | % |
| 4. | Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków | szt. |
| 5. | Długość istniejącej sieci wodociągowej w danym roku | km |
| 6. | Długość istniejącej sieci kanalizacyjnej w danym roku | km |
| 7. | Liczba ludności korzystająca z sieci kanalizacyjnej w ciągu roku | os. |
| 8. | Komunalne oczyszczalnie ściekowe | szt. |
| 9. | Przemysłowe oczyszczalnie ściekowe | szt. |
| 10. | Wskaźnik lesistości | % |
| 11. | Powierzchnia terenów objętych ochroną prawną | % |
| Wskaźniki społeczne | | |
| 1. | Ilość akcji i kampanii informacyjno – edukacyjnych w danym roku | szt. |
| 2. | Długość ścieżek edukacyjno - przyrodniczych | km |
| 3. | Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska | - |
| Wskaźniki ekonomiczne | | |
| 1. | Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska w tym: Gospodarka wodna Gospodarka wodno – ściekowa i ochrona wód Gospodarka odpadami Pozostała działalność | tys. zł |

13. Wyjaśnienia skrótów

| | | |
|-------------------------|---|---|
| ARiMR | – | Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa |
| EMAS | – | (ang. Eco Management and Audit Scheme) System Ekozarządzania i Audytu |
| GDDKiA | – | Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad |
| GIOŚ | – | Główny Inspektorat Ochrony Środowiska |
| GUS | – | Główny Urząd Statystyczny |
| GZWP | – | Główny Zbiornik Wód Podziemnych |
| IOŚ | – | Inspekcja Ochrony Środowiska |
| JCWP | – | Jednolite Części Wód Powierzchniowych |
| JCWPd | – | Jednolite Części Wód Podziemnych |
| KPN | – | Kampinoski Park Narodowy |
| KPOŚK | – | Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych |
| KP PSP | – | Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej |
| MZDW | – | Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich |
| NFOŚiGW | – | Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej |
| ODR | – | Ośrodek Doradztwa Rolniczego |
| OOŚ | – | oceny oddziaływania na środowisko |
| OSP | – | Ochotnicza Straż Pożarna |
| OZE | – | odnawialne źródła energii |
| PIG | – | Państwowy Instytut Geologiczny |
| PEM | – | pola elektromagnetyczne |
| PERN | – | Przedsiębiorstwo Eksploatacji Rurociągów Naftowych S.A. |
| PM_{2,5} | – | pył zawieszony o granulacji do 2,5µm |
| PM₁₀ | – | pył zawieszony o granulacji do 10µm |
| PMS | – | Państwowy Monitoring Środowiska |
| POiŚ | – | Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko |
| PROW | – | Program Rozwoju Obszarów Wiejskich |
| RDOŚ | – | Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska |
| RLM | – | równoważna liczba mieszkańców |
| RPOWM | – | Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego |
| RZGW | – | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej |
| UE | – | Unia Europejska |
| UM | – | Urząd Miasta |
| WFOŚiGW | – | Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej |
| WIOŚ | – | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska |
| WZMiUW | – | Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych |
| ZDR | – | Zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii |
| ZZR | – | Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii |

14. Wykorzystane materiały

1. „Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych – AKPOŚK 2010”
2. „Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014”, Warszawa 2011
3. Strategia Rozwoju Kraju, Warszawa 2012
4. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, Warszawa 2014
5. Plan Gospodarki Wodami na obszarze dorzecza Wisły, Warszawa 2011
6. Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego, Warszawa 2013
7. Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Nowodworskiego na lata 2007 – 2013, Nowy Dwór Mazowiecki, 2007
8. Strategia Rozwoju Powiatu Nowodworskiego na lata 2015-2030 przyjęta Uchwałą Nr XIV/89/2015 Rady Powiatu Nowodworskiego z dnia 30 grudnia 2015 r.
9. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2013