

Samorząd Województwa Mazowieckiego



Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022

Warszawa, listopad 2016 r.

Opracowanie:

ATMOTERM S.A.

45-031 Opole, ul. Łangowskiego 4



Nadzór merytoryczny:

Departament Polityki Ekologicznej, Geologii i Łowiectwa w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Mazowieckiego w Warszawie



Zespół autorski:

Zespół autorów pod kierownictwem mgr inż. Karoliny Gwizdak oraz mgr Katarzyny Cholewy:

mgr inż. Alicja Gołębiowska

mgr Anna Wahlig

mgr inż. Dariusz Grabowski

mgr inż. Ewelina Wikarek-Paluch

mgr inż. Joanna Leoniewska-Gogola

mgr inż. Justyna Siudak

inż. Katarzyna Hutyra

mgr Magdalena Szewczyk

mgr inż. Marek Bujok

mgr Maria Młodzianowska-Synowiec

mgr Marta Jamontt-Skotis

mgr inż. Michał Drabek

inż. Paulina Widerska

mgr inż. Robert Niestrój

mgr Sylwia Piotrowska

mgr inż. Wojciech Łata



Wojewódzki Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej
w Warszawie

Sporządzenie *Programu ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022* zostało dofinansowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie, w formie dotacji.

Doradztwo i opinie:

Komitet Monitorujący powołany przez Marszałka Województwa Mazowieckiego w składzie:

- Janina Orzełowska** – Wicemarszałek – Przewodnicząca *Komitetu*;
- Tomasz Krasowski** – Dyrektor Departamentu Polityki Ekologicznej, Geologii i Łowiectwa – Zastępca Przewodniczącego *Komitetu*;
- Ewa Warywoda** – Główny Specjalista w Wydziale Polityki Ekologicznej i Ochrony Przyrody w Departamencie Polityki Ekologicznej, Geologii i Łowiectwa – Sekretarz *Komitetu*;
- Stefan Kotlewski** – Radny Województwa Mazowieckiego, przedstawiciel Komisji Ochrony Środowiska Sejmiku Województwa Mazowieckiego – członek *Komitetu*;
- Katarzyna Kowalczuk** – Kierownik Wydziału Polityki Ekologicznej i Ochrony Przyrody w Departamencie Polityki Ekologicznej, Geologii i Łowiectwa – członek *Komitetu*;
- Wojciech Aniołkowski** – Geolog Województwa Mazowieckiego w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Mazowieckiego w Warszawie – członek *Komitetu*;
- Krzysztof Mączewski** – Geodeta Województwa - Dyrektor Departamentu Geodezji i Kartografii – członek *Komitetu*;
- Marcin Podgórski** – Dyrektor Departamentu Gospodarki Odpadami oraz Pozwoleń Zintegrowanych i Wodnoprawnych – członek *Komitetu*;
- Radosław Rybicki** – Dyrektor Departamentu Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Mazowieckiego w Warszawie - członek *Komitetu*;
- Piotr Brzeski** – Dyrektor Mazowieckiego Biura Planowania Regionalnego w Warszawie – członek *Komitetu*;
- Bartosz Dubiński** – Prezes Mazowieckiej Agencji Energetycznej Sp. z o. o. – członek *Komitetu*;
- Agnieszka Zagrodzka** – Ekspert Jednostki Realizującej Projekt Doradztwa w Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – członek *Komitetu*;
- Artur Dąbrowski** – Prezes Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie – członek *Komitetu*;
- Adam Ludwikowski** – Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska - członek *Komitetu*;
- Miłosz Jarzyński** – I Zastępca Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska – członek *Komitetu*;
- Beata Telega-Królikowska** – Zastępca Naczelnika Wydziału Ochrona Środowiska w Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Warszawie – członek *Komitetu*;
- Jadwiga Daniluk** – Główny Specjalista w Wydziale Ocen Oddziaływania na Środowisko w Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie – członek *Komitetu*;
- Magdalena Skarżycka** – Główny Specjalista w Wydziale Ochrony Przyrody i Obszarów Natura 2000 w Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie – członek *Komitetu*;
- Waldemar Magiera** – Zastępca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie – członek *Komitetu*;
- Loius Courseau** – Główny Specjalista w Wydziale Planowania Gospodarowania Wodami w Regionalnym Zarządzie Gospodarki Wodnej w Warszawie – członek *Komitetu*;
- Beata Sidor** – Starszy Specjalista w Dziale Utrzymania Wód i Urządzeń Melioracji Podstawowych w Wojewódzkim Zarządzie Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie – członek *Komitetu*;
- Anna Dzierżęcka-Wójcik** – Starszy Referent w Mazowieckim Zarządzie Dróg Wojewódzkich w Warszawie – członek *Komitetu*;
- Józef Grzegorz Kurek** – Przewodniczący Konwentu Wójtów, Burmistrzów i Prezydentów Województwa Mazowieckiego – członek *Komitetu*;
- prof. dr hab. inż. Piotr Hewelke** – Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie – członek *Komitetu*;
- dr hab. inż. Artur Badyda** – Wydział Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska, Politechnika Warszawska – członek *Komitetu*;
- dr Anna Batorczak** – Uniwersyteckie Centrum Badań nad Środowiskiem Przyrodniczym i Zrównoważonym Rozwojem, Uniwersytet Warszawski – członek *Komitetu*;
- Kamila Musiatowicz** – przedstawicielka Stowarzyszenia Zielone Mazowsze – członek *Komitetu*;

Spis treści

1.	WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW	4
2.	WSTĘP	5
1.	MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PROGRAMU	8
2.	INFORMACJE O PROJEKCIE DOKUMENTU	9
3.	OCENA ZGODNOŚCI PROGRAMU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU KRAJOWYM I REGIONALNYM.....	12
6.	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO.....	33
6.1	OGÓLNE INFORMACJE O REGIONIE.....	33
6.2	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (OP).....	33
6.3	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII.....	38
6.4	ZAGROŻENIE HAŁASEM (KA).....	44
6.5	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)	47
6.6	GOSPODAROWANIE WODAMI (ZW).....	49
6.7	GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA (GW).....	54
6.8	ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)	56
6.9	GLEBY (GL)	57
6.10	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO).....	62
6.11	ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)	67
6.12	ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (PAP)	79
7.	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	82
8.	WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI PROGRAMU	83
9.	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WRAZ Z PROPOZYCJAMI ICH ZAPOBIEGANIA, OGRANICZANIA LUB KOMPENSACJI PRZYRODNICZEJ	86
10.	ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO DO ROKU 2022 NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA.....	87
10.1	Oddziaływanie na obszary chronione, w tym Natura 2000 oraz różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.....	109
10.2	Oddziaływanie na wody, ich jednolite części oraz GZWP	111
10.3	Oddziaływanie na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne.....	113
10.4	Oddziaływanie na powietrze i klimat.....	114
10.5	Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	116
10.6	Oddziaływanie na krajobraz	117
10.7	Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne	118
10.8	Oddziaływanie na zdrowie człowieka	119
11.	ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE ORAZ OGRANICZAJĄCE PRAWDOPODOBNE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I KRAJOBRAZ	120

12.	PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	123
13.	PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROGRAMU	125
14.	INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	131
15.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	132
16.	SPIS TABEL	136
17.	SPIS RYSUNKÓW	137

1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW

- BDO – Baza Danych o Produktach, Opakowaniach i Gospodarce Odpadami;
- BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”;
- GUS - Główny Urząd Statystyczny;
- GZWP - Główne Zbiorniki Wód Podziemnych;
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych;
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych;
- Kpgo 2022 – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022;
- KPOŚK –Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych;
- NSEE –Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej;
- NSGW 2030 – Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015);
- OZE – Odnawialne Źródła Energii;
- Prognoza – Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022;
- PEP 2030 – Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku;
- PGO WM 2022 –Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022 (projekt);
- PGW – Plan Gospodarowania Wodami;
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska;
- POKA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032;
- PWP 2030 – Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016);
- PWŚK – Program wodno-środowiskowy kraju;
- RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna;
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej;
- Ustawa ooś – 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 z późn. zm.);
- WPGO 2012 – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023;

2. WSTĘP

Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Programu ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022 (**zwanego dalej „Programem”**) wynika z następujących aktów prawnych:

- dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- 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. 2016 poz. 353, z późn. zm.), zwana dalej „ustawą ooś”;
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz. U. 2016 poz. 672, z późn. zm.).

Prognoza oddziaływania na środowisko projektów programów, planów, strategii i polityk sektorowych, określających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, jest jednym z wymaganych elementów procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. W Prognozie dokonano oceny skutków realizacji Programu w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska, wskazano potencjalne uciążliwości dla środowiska wynikające z realizacji poszczególnych działań oraz podano rozwiązania poprawiające istniejący i planowany sposób prowadzenia polityki środowiskowej w regionie.

Niniejsza Prognoza została opracowana w oparciu o akty prawne tj.:

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
2. Dyrektywa 85/337 EEC z dnia 27 czerwca 1985 r., w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska;
3. Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory;
4. Dyrektywa Komisji Europejskiej 97/11/EC z dnia 3 marca 1997 r. wnoszącej poprawki do Dyrektywy 85/337 EEC;
5. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej;
6. Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (91/271 EWG);
7. Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska) (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, 264);
8. Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska);
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16 poz. 87);
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, z dnia 30 października 2003 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883.);

11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. poz. 1408);
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133);
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348);
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (t.j. Dz.U z 2014 r., poz. 1713);
16. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U z 2016 r., poz. 71);
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112);
18. Decyzja Wykonawcza Komisji z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C (201307358) (2013/741/UE);
19. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2015 poz. 909, z późn. zm.);
20. Ustawa z dnia 31 sierpnia 1995 r. o ratyfikacji Konwencji o różnorodności biologicznej (Dz. U. z 1995 r. Nr 58, poz. 565);
21. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21, z późn. zm.);
22. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2016 poz. 778, z późn. zm.);
23. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2014 poz. 1789, z późn. zm.);
24. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2015 poz. 1651, z późn. zm.).

Przy sporządzaniu Prognozy wykorzystano projekt Programu ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022.

Obowiązek sporządzenia Prognozy, a także jej ogólny zakres wynika z ustawy ooś, według której prognoza:

1. określa, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe

i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

2. przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienia brak rozwiązań alternatywnych, w tym wskazuje napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego oraz kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych.

W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano propozycje działań proponowanych w projekcie Programu pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami środowiskowymi.

Oddziaływanie na środowisko, krajobraz, ludzi i zabytki działań przewidzianych projektem Programu oceniano, posługując się następującymi kryteriami dotyczącymi:

- charakteru zmian (bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane, bez znaczenia),
- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane),
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływanie (stałe, okresowe, epizodyczne),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do waloryzacji).

Ponadto prognoza uwzględnia zakres i stopień szczegółowości określony przez właściwego Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz właściwego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego. W ramach analizy oddziaływania na środowisko uwzględniono potrzeby dotyczące przystosowania się do zmian klimatu i łagodzenia zmian klimatycznych. Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 2 lit d ustawy ooś, przeanalizowano i oceniono, czy projekt dokumentu uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. Między innymi, mając na uwadze przepisy ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145, ze zm.), przeprowadzono analizy i oceniono, w jaki sposób cele środowiskowe zawarte w „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*” zostały uwzględnione w projekcie dokumentu.

Stosownie do wyników oceny prognozy, w projekcie Programu zamieszczono odpowiednie ustalenia, które określają warunki realizacji założeń tego dokumentu, umożliwiając uzyskanie optymalnych efektów w zakresie ochrony środowiska.

1. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PROGRAMU

Materiały, które zostały wykorzystane do przeprowadzenia oceny strategicznej i sporządzenia niniejszej prognozy to przede wszystkim:

- dane dotyczące stanu środowiska, tj. opublikowane dane monitoringowe w ramach PMŚ oraz innych programów monitoringowych, dane GUS oraz pochodzące z instytucji dane dotyczące obszarów chronionych (prezentowane przez RDOŚ w Warszawie oraz GDOŚ).

Prognoza projektu Programu powstawała w kilku etapach. Następujące po sobie działania miały na celu:

- ocenę aktualnego stanu środowiska na obszarze województwa oraz określenie istniejących zagrożeń i problemów w zakresie poszczególnych obszarów interwencji,
- ocenę oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań zaplanowanych w ramach harmonogramu zadań (matryca oddziaływań),
- wskazanie na przedsięwzięcia o znaczącym oddziaływaniu na środowisko, zaproponowanych do realizacji w ramach projektowanego Programu i określenie działań minimalizujących i kompensujących dla tych przedsięwzięć.

Analiza poszczególnych zadań zaplanowanych do realizacji w ramach Programu została przedstawiona w formie matrycy oddziaływań i zawiera:

- proponowane działania,
- komponent środowiska lub typ ekosystemu,
- identyfikację potencjalnych oddziaływań,
- czas trwania,
- rodzaj,
- informację o możliwym oddziaływaniu skumulowanym,
- sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań.

W prognozie określono, przeanalizowano i oceniono przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na poszczególne elementy środowiska zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy ooŚ.

2. INFORMACJE O PROJEKCIE DOKUMENTU

Cel projektowanego dokumentu

Głównym celem tworzenia Programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie, ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, jak również ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Program służy realizacji celów przyjętych w krajowych dokumentach strategicznych, ze szczególnym uwzględnieniem *Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.*, której założenia odnoszą się przede wszystkim do racjonalnego wykorzystania zasobów i zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju, przy jednoczesnym obniżeniu emisji zanieczyszczeń do środowiska.

Istotne jest także skoordynowanie realizacji zaplanowanych w Programie zadań pomiędzy sektorami administracji, przedsiębiorstw oraz nauki, włączając w proces dbałości o środowisko również społeczeństwo poprzez systematyczne uświadamianie i edukację ekologiczną.

Program swoim zakresem obejmuje województwo mazowieckie, dane obrazujące stan jakości środowiska obejmują okres pięciu lat, w celu zdiagnozowania tendencji zmian zachodzących w środowisku. Nie ustalono jednego roku bazowego dla prezentacji danych, tylko przyjęto najbardziej aktualne dane, które są dostępne w statystykach środowiskowych.

Program został podzielony na cztery części:

- CZĘŚĆ I – WPROWADZENIE,
- CZĘŚĆ II – ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO PROGRAMU I ANALIZA PROBLEMÓW ŚRODOWISKOWYCH,
- CZĘŚĆ III – STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DO ROKU 2022,
- CZĘŚĆ IV – SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU.

CZĘŚĆ I – WPROWADZENIE

Zawiera krótki wstęp, podstawę prawną, cel opracowania i metodykę sporządzania programu oraz analizę dokumentów strategicznych na poziomie wojewódzkim.

CZĘŚĆ II – ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO PROGRAMU I ANALIZA PROBLEMÓW ŚRODOWISKOWYCH

Zawiera przegląd informacji o regionie oraz uwarunkowaniach środowiskowych, stan środowiska, określenie tendencji zmian, w tym ocenę realizacji celów poprzedniego Programu, analizę SWOT oraz identyfikację problemów i zagrożeń w ramach poszczególnych obszarów interwencji.

CZĘŚĆ III – CELE STRATEGICZNE DO ROKU 2022

W części tej określone zostały cele dla każdego obszaru interwencji oraz harmonogram realizacji zadań na lata 2017-2022.

CZĘŚĆ IV – SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU

Część ta dotyczy zagadnień systemowych oraz prawno-ekonomicznych służących realizacji zadań zdefiniowanych w Programie.

Ustalenia projektowanego dokumentu

Projekt Programu został sporządzony jako realizacja obowiązujących przepisów, które wskazują, iż jego aktualizacja powinna następować nie rzadziej niż co 4 lata. Zaktualizowany dokument zawiera charakterystykę województwa oraz diagnozę aktualnego stanu środowiska. Opracowanie określa cele, kierunki działań i zadania w ramach prowadzenia polityki środowiskowej w województwie w zakresie: jakości powietrza, zasobów i jakości wód, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki

odpadami, klimatu akustycznego, pól elektromagnetycznych, zasobów przyrodniczych, zasobów surowców naturalnych, jakości gleb oraz nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w odniesieniu do poważnych awarii przemysłowych oraz zjawisk naturalnych takich jak powódzie i susze oraz inne zagrożenia. Opracowanie zawiera również program wykonawczy w formie strategii. Określa on instytucje odpowiedzialne za realizację Programu, narzędzia jego realizacji, harmonogram realizacji zadań, źródła finansowania oraz procedury kontroli realizacji Programu.

W Programie opracowano harmonogram realizacji zadań w latach 2017 – 2022 zawierający działania, pomocne w realizacji założonych celów, wraz ze wskazaniem jednostki realizującej dane działanie, potencjalne ryzyka, prognozowane koszty każdego przedsięwzięcia oraz źródła ich finansowania.

Ponadto, określono zasady zarządzania Programem oraz jego monitorowania, w ramach którego opracowano wykaz mierzalnych wskaźników dla wszystkich ujętych w Programie komponentów. Dla każdego wskaźnika określono, zależnie od komponentu środowiska, wielkości w roku bazowym, źródło danych o wskaźniku, oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2022 r. oraz podano szacowaną wartość docelową wskaźnika.

Przy realizacji Programu niezwykle istotnym czynnikiem jest możliwość sfinansowania założonych działań, dlatego też przedstawiono w nim możliwości finansowania zarówno działań środowiskowych, jak i zadań zawartych w Programie.

Zgodnie z Wytycznymi określone cele wskazane w dokumencie powinny być:

- skonkretyzowane (określone możliwie konkretnie)
- mierzalne (z przypisanymi wskaźnikami),
- akceptowalne (akceptowane przez osoby pracujące na rzecz ich osiągnięcia),
- realne (możliwe do osiągnięcia),
- terminowe (z przypisanymi terminami).

Ochrona klimatu i jakości powietrza (OP)

Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu

Zagrożenia hałasem (KA)

Poprawa klimatu akustycznego w województwie mazowieckim

Pola elektromagnetyczne (PEM)

Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

Gospodarowanie wodami (ZW)

Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą

Gospodarka wodno-ściekowa (GW)

Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

Zasoby geologiczne (ZG)

Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

Gleby (GL)

Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)

Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego

Zasoby przyrodnicze (ZP)

Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej

Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej

Zwiększanie lesistości

Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków

3. OCENA ZGODNOŚCI PROGRAMU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU KRAJOWYM I REGIONALNYM

Podstawę do formułowania celów i priorytetów określonych w projekcie Programu stanowiła analiza celów ochrony środowiska zawartych w dokumentach strategicznych ustanowionych na szczeblu krajowym i regionalnym. Cele zawarte w Programie wynikają przede wszystkim ze wskazań dokumentów strategicznych na poziomie krajowym i wojewódzkim, a także wynikających z nich działań priorytetowych oraz analizy problemów środowiskowych regionu. Można zatem jednoznacznie stwierdzić, iż oceniany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi ustanowionymi na szczeblu krajowym i regionalnym.

Tabela 1. Analiza zgodności z dokumentami strategicznymi na poziomie międzynarodowym

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
DOKUMENTY MIĘDZYNARODOWE			
<i>Przyszłość jaką chcemy mieć¹</i>			
1.	Dokument przyjęty na Konferencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zrównoważonego rozwoju Rio+20. Dokument zawiera deklaracje krajów uczestniczących w Konferencji do: kontynuowania procesu realizacji celów zrównoważonego rozwoju, zapoczątkowanych na poprzednich konferencjach, wykorzystania koncepcji zielonej gospodarki jako narzędzia do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, uwzględniając ważność przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do tych zmian, opracowania strategii finansowania zrównoważonego rozwoju, ustanowienia struktur służących sprostaniu wyzwaniom zrównoważonej konsumpcji i produkcji, stosowania zasady równości płci, zaakcentowania potrzeby zaangażowania się społeczeństwa obywatelskiego, włączenia nauki w politykę oraz uwzględniania wagi dobrowolnych zobowiązań w obszarze zrównoważonego rozwoju.	+	Wszystkie cele zawarte w Programie są zgodne z założeniami powyższego dokumentu.
<i>Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu²</i>			
2.	Głównym celem Konwencji, jest doprowadzenie, do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny.	+	Cel Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu jest zgodny z celem <i>Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu.</i>
<i>Konwencja o różnorodności biologicznej³</i>			
3.	Celami konwencji są: ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści, wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych, w tym przez odpowiedni dostęp do zasobów genetycznych i transfer właściwych technologii, z uwzględnieniem wszystkich praw do tych zasobów	+	Cel Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej jest zgodny z celem <i>Konwencji o różnorodności biologicznej.</i>

¹ źródło: *Report of the United Nations Conference on Sustainable Development (A/CONF.216/16), 2012*

² źródło: *Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19960530238>

³ źródło: *Konwencja o różnorodności biologicznej* <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20021841532>

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
	i technologii, a także odpowiednie finansowanie ochrony różnorodności biologicznej.		
Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości (LRTAP)⁴			
4.	<p>Strony Konwencji postanawiają chronić człowieka i jego środowisko przed zanieczyszczeniem powietrza oraz dążyć do ograniczenia i tak dalece, jak to jest możliwe do stopniowego zmniejszania i zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza, włączając w to transgraniczne zanieczyszczenie powietrza na dalekie odległości. Priorytetami konwencji do 2020 r. są: ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza z punktu widzenia wpływu na zdrowie (szczególnie w zakresie pyłów PM_{2,5}), zwiększenia znaczenia monitoringu przy ocenie wywiązywania się państw z przyjętych zobowiązań w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza oraz zwiększenie znaczenia ocen zintegrowanych z punktu widzenia wpływu na ekosystemy. Do konwencji podpisano szereg protokołów:</p> <p>Protokół w sprawie długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie,</p> <p>Protokół dotyczący ograniczenia emisji siarki lub jej przepływów transgranicznych,</p> <p>Protokół dotyczący kontroli emisji tlenków azotu lub ich transgranicznego przemieszczania,</p> <p>Protokół w sprawie dalszego ograniczania emisji siarki,</p> <p>Protokół dotyczący metali ciężkich,</p> <p>Protokół w sprawie przeciwdziałania zakwaszaniu, eutrofizacji i ozonowi przyziemnemu (tzw. Protokół z Göteborga).</p>	+	<p>Cel Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu jest zgodny z celem <i>Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości.</i></p>
Strategia zielonego wzrostu OECD⁵			
5.	<p>Przedstawia środki, które pomogą osiągnąć postęp w zapewnieniu równowagi pomiędzy gospodarką i środowiskiem. Skupia się, przede wszystkim na konieczności wprowadzenia innowacji, które przy zapewnieniu inwestowania i konkurencji powinny przyczynić się do wzrostu</p>	+	<p>Wszystkie cele oraz działania zaproponowane w Programie są spójne z ww. dokumentem i dążą do zapewnienia równowagi pomiędzy gospodarką i środowiskiem.</p>

⁴ źródło: Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19850600311>

⁵ źródło: *Towards Green Growth, OECD 2011*

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
	gospodarczego w zgodzie z zachowaniem ekosystemów. Obejmuje m. in. zagadnienia: odpowiedniej polityki, instrumentów rynkowych, niezbędnych regulacji prawnych, zmian zachowań konsumentów, innowacji, niezbędnych inwestycji w infrastrukturę, zarządzania.		
Konwencja o obszarach wodno-błotnych⁶			
6.	Celem konwencji jest ochrona obszarów błotnych uwzględniając podstawowe funkcje ekologiczne obszarów wodno – błotnych jako regulatorów stosunków wodnych oraz jako środowiska życiowego charakterystycznej flory i fauny, a w szczególności ptactwa wodnego oraz pragnąc powstrzymać zanikania tych obszarów.	+	Cel Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej jest zgodny z celem <i>Konwencji o obszarach wodno-błotnych</i> .
Rezolucja ONZ (2015r.): Przekształcając nasz świat: 2030 Program (Agenda) na rzecz Zrównoważonego Rozwoju⁷			
7.	<p>Agenda jest zestawem działań dla ludzi, planety i dobrobytu. Ma ona również na celu wzmocnienie powszechnego pokoju w większej wolności.</p> <p>Poruszony został problem, ubóstwa we wszystkich jego formach i wymiarach, którego eliminacja jest największym wyzwaniem globalnym i niezbędnym warunkiem zrównoważonego rozwoju.</p> <p>Cel 1: Wylimitowanie ubóstwa we wszystkich jego formach</p> <p>Cel 2: Wylimitowanie głodu, osiągnięcie bezpieczeństwa żywnościowego i dostępu do lepszego odżywiania, promowanie zrównoważonego rolnictwa</p> <p>Cel 3: Zapewnienie wszystkim zdrowych warunków i promocja zdrowia dla każdego, niezależnie od wieku</p> <p>Cel 4: Zapewnienie wszystkim równego dostępu do dobrej jakości edukacji oraz promowanie możliwości nauki przez całe życie</p> <p>Cel 5: Osiągnięcie równości płci i upodmiotowienie kobiet i dziewcząt</p> <p>Cel 6: Zapewnienie wszystkim dostępu do wody oraz zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi i systemami sanitarnymi</p> <p>Cel 7: Zapewnienie wszystkim dostępu do stabilnej, zrównoważonej i</p>	+	Wszystkie cele zaproponowane w Programie dążą do realizacji celów zawartych w powyższym dokumencie.

⁶ źródło: *Konwencja o obszarach wodno – błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego*
<http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19780070024>

⁷ źródło: *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development (Zgromadzenie Ogólne NZ 2015 r.)*
http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/L.1&Lang=E

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
	<p>nowoczesnej energii w przystępnej cenie</p> <p>Cel 8: Wspieranie trwałego, otwartego i zrównoważonego wzrostu gospodarczego, oraz pełnego i produktywnego zatrudnienia oraz zapewnienie godnej pracy dla wszystkich</p> <p>Cel 9: Budowa infrastruktury odpornej na skutki katastrof, wpieranie otwartej i zrównoważonej industrializacji oraz innowacyjności</p> <p>Cel 10: Zmniejszenie nierówności wewnątrz państw i między państwami</p> <p>Cel 11: Budowa otwartych, bezpiecznych, odpornych na katastrofy i zrównoważonych miast i osiedli ludzkich</p> <p>Cel 12: Zapewnienie zrównoważonej konsumpcji oraz zrównoważonych wzorców produkcji</p> <p>Cel 13: Podjęcie pilnych działań na rzecz walki ze zmianami klimatu oraz ich skutkami</p> <p>Cel 14: Oszczędne i zrównoważone użytkowanie oceanów, mórz i zasobów morskich na rzecz zrównoważonego rozwoju</p> <p>Cel 15: Ochrona, odbudowa oraz wspieranie zrównoważonego użytkowania ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, walka z pustynnieniem, powstrzymanie i odwrócenie procesu degradacji gleby oraz utraty różnorodności biologicznej</p> <p>Cel 16: Promowanie pokojowych i otwartych społeczeństw na rzecz zrównoważonego rozwoju, zagwarantowanie wszystkim dostępu do wymiaru sprawiedliwości oraz budowa efektywnych, odpowiedzialnych i uwzględniających potrzeby wszystkich instytucji na każdym poziomie</p> <p>Cel 17: Wzmocnienie środków wdrożeniowych oraz ożywienie globalnego partnerstwa na rzecz zrównoważonego rozwoju.</p>		
Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu (KOM(2010)2020 wersja ostateczna)⁸			
8.	<p>Wśród celów nadrzędnych Strategii jest osiągnięcie celów „20/20/20” (ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20%, a jeżeli warunki na to pozwolą 30%, uzyskanie 20% udziału odnawialnych źródeł energii, uzyskanie 20% oszczędności energii do 2020r. w stosunku do 1990 r.).</p>	+	<p>Cel Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu jest zgodny z celem określonym w dokumencie <i>Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu</i>.</p>

⁸ źródło: Komunikat Komisji <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395649624365&uri=CELEX:52010DC2020>

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
Europa efektywnie korzystająca z zasobów			
9.	Celem projektu jest wsparcie zmian w kierunku niskoemisyjnej i efektywnej, korzystającej z zasobów gospodarki, niezależnienia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i energii, ograniczenia emisji CO ₂ , zwiększenia konkurencyjności zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego.	+	Cel Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu oraz cel Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi są zgodne z celami określonymi w dokumencie <i>Europa efektywnie korzystająca z zasobów</i> .
Unia Innowacji⁹			
10.	Poprawa warunków i dostępu do finansowania badań naukowych i innowacji oraz dopilnowanie, aby innowacyjne pomysły zamieniały się w produkty i usługi, które napędzają wzrost gospodarczy i tworzą miejsca pracy. Obejmuje wszystkie dziedziny działalności, w tym ma szczególne znaczenie dla realizacji polityki energetyczno – klimatycznej oraz środowiskowej.	+	Cel Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu jest zgodny z powyższym dokumentem.
Strategia UE adaptacji do zmiany klimatu (COM(2013)216 wersja ostateczna)¹⁰			
11.	Strategia określa działania w celu poprawy odporności Europy na zmiany klimatu. Zwiększenie gotowości i zdolności do reagowania na skutki zmian klimatu na szczeblu lokalnym, regionalnym, krajowym i unijnym, opracowanie spójnego podejścia i poprawa koordynacji działań.	+	Cele: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu; Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą; Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu są zgodne z założeniami ww. dokumentu.
VII Ogólny unijny program działań w zakresie środowiska do 2020 r. Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety¹¹ (7 EAP)			
12.	Celami priorytetowymi Programu są: ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii, przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną	+	Wszystkie cele zawarte w Programie są zgodne z założeniami ww. dokumentu i dążą do realizacji określonych w nim celów.

⁹ źródło: Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno - Społecznego i Komitetu Regionów, Projekt przewodni strategii Europa 2020 Unia innowacji (COM(2010) 546 wersja ostateczna)

¹⁰ źródło: Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno - Społecznego i Komitetu Regionów <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395730101764&uri=CELEX:52013DC0216>

¹¹ źródło: Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1386/2013/UE z dnia 20 listopada 2013 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2020 r. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex:32013D1386>

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
	<p>gospodarkę niskoemisyjną, ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu, maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie środowiska poprzez lepsze wdrażanie tego prawodawstwa, doskonalenie bazy wiedzy i bazy dowodowej unijnej polityki w zakresie środowiska, zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz podjęcie kwestii ekologicznych efektów zewnętrznych, lepsze uwzględnianie problematyki środowiska i większa spójność polityki, wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii, zwiększenie efektywności Unii w podejmowaniu międzynarodowych wyzwań związanych ze środowiskiem i klimatem.</p>		
Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny – unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020r. (COM(2011)244 wersja ostateczna)¹²			
13.	<p>Celem głównym strategii jest powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemów w UE do 2020 r. oraz przywrócenie ich w możliwie największym stopniu biorąc pod uwagę zmiany klimatu, a także zwiększenie wkładu UE w zapobieganie ubożeniu różnorodności biologicznej na świecie.</p>	+	<p>Cel Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej jest zgodny z celem dokumentu <i>Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny – unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020r.</i></p>

Tabela 2. Analiza zgodności z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
DOKUMENTY KRAJOWE			
Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEiŚ)¹³			
1.	<p>Cel główny Strategii BEiŚ realizowany będzie przez cele szczegółowe i kierunki interwencji: CEL 1. ZRÓWNOWAŻONE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ŚRODOWISKA gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem</p>	+	<p>Wszystkie cele określone w Programie są zgodne z celami zawartymi w <i>Strategii BEiŚ.</i></p>

¹² źródło: Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno - Społecznego i Komitetu Regionów <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395735508994&uri=CELEX:52011DC0244>

¹³ źródło: *Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEiŚ)*, Warszawa, 2014 r., (M.P. 2014 poz. 469)

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
	<p>wody, zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna, uporządkowanie zarządzania przestrzenią. CEL 2. ZAPEWNIENIE GOSPODARCE KRAJOWEJ BEZPIECZNEGO I KONKURENCYJNEGO ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii, poprawa efektywności energetycznej, zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych, rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy, wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii, rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich, rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne. CEL 3. POPRAWA STANU ŚRODOWISKA zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne, ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki, wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych, promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.</p>		
Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030			
2.	Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.	+	Wszystkie cele zawarte w Programie uwzględniają aspekt adaptacji do zmian klimatu, a więc są zgodne z ww. dokumentem.
Strategią innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”¹⁴			
3.	Wysoce konkurencyjna gospodarka (innowacyjna i efektywna) oparta na	+	Cel Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi wpisuje

¹⁴ źródło: Uchwała Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki "Dynamiczna Polska 2020"

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
	<p>wiedzy i współpracy Cele szczegółowe Cel 1. Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki Cel 2. Stymulowanie innowacyjności poprzez wzrost efektywności wiedzy i pracy Cel 3. Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców Cel 4. Wzrost umiędzynarodowienia polskiej gospodarki</p>		<p>się w cele zaproponowane w <i>Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”</i>.</p>
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020			
4.	<p>Głównym celem opracowania SZRWRiR jest określenie kluczowych kierunków rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa w perspektywie do 2020 r., a tym samym właściwe adresowanie zakresu interwencji publicznych finansowanych ze środków krajowych i wspólnotowych. Cele szczegółowe: Cel 1. Wzrost jakości kapitału ludzkiego, społecznego, zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich; Cel 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej; Cel 3. Bezpieczeństwo żywnościowe; Cel 4. Wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego; Cel 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich.</p>	+	<p>Cele Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu; Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu wpisują się w Cel 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich zaproponowanym w ww. dokumencie.</p>
Strategia „Sprawne Państwo 2020”			
5.	<p>Zwiększenie skuteczności i efektywności państwa otwartego na współpracę z obywatelami Cele szczegółowe: Cel 1. Otwarty rząd Cel 2. Zwiększenie sprawności instytucjonalnej państwa Cel 3. Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych Cel 4. Dobre prawo Cel 5. Efektywne świadczenie usług publicznych</p>	+	<p>Cele Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków; Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą; Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym są zgodne z Celem 7. Zapewnienie wysokiego poziomu</p>

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
	Cel 6. Skuteczny wymiar sprawiedliwości i prokuratura Cel 7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego		bezpieczeństwa i porządku publicznego zaproponowanym w ww. dokumencie.
Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020¹⁵			
6.	Głównym celem SRKL jest rozwijanie kapitału ludzkiego poprzez wydobywanie potencjałów osób w taki sposób, by mogły w pełni uczestniczyć w życiu społecznym, politycznym i ekonomicznym na wszystkich etapach życia. Poza celem głównym w SRKL wyznaczono pięć celów szczegółowych: wzrost zatrudnienia; wydłużenie aktywności zawodowej i zapewnienie lepszej jakości funkcjonowania osób starszych; poprawa sytuacji osób i grup zagrożonych wykluczeniem społecznym; poprawa zdrowia obywateli oraz podniesienie efektywności opieki zdrowotnej; podniesienie poziomu kompetencji i kwalifikacji obywateli.		Nie stwierdza się istotnych powiązań Programu z celami określonymi w <i>Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020</i> .
Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020¹⁶			
7.	Wzmocnienie udziału kapitału społecznego w rozwoju społeczno-gospodarczym Polski Cel główny SRKS będzie realizowany przez cztery cele szczegółowe: Cel 1. Kształtowanie postaw sprzyjających kooperacji, kreatywności oraz komunikacji. Cel 2. Poprawa mechanizmów partycypacji społecznej i wpływu obywateli na życie publiczne. Cel 3. Usprawnienie procesów komunikacji społecznej oraz wymiany wiedzy. Cel 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego.		Nie stwierdza się istotnych powiązań Programu z celami określonymi w <i>Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2020</i> .
Polityka energetyczna Polski do 2030 roku			
8.	Główne cele polityki energetycznej w zakresie ograniczenia oddziaływania	+	Cel Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa

¹⁵ źródło: Uchwała nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia *Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020*

¹⁶ źródło: Uchwała Nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie przyjęcia „*Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2020*”

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
	energetyki na środowisko to: ograniczenie emisji CO2 do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego, ograniczenie emisji SO2 i NOx oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych, ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych, minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce oraz zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.		energetycznego w kontekście zmian klimatu jest zgodny celami określonymi w dokumencie <i>Polityka energetyczna Polski do 2030 roku</i> .
Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030)¹⁷			
9.	Celem strategicznym polityki przestrzennego zagospodarowania kraju jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej terytorialnie zróżnicowanych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia ogólnych celów rozwojowych – konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia, sprawności funkcjonowania państwa oraz spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym i terytorialnym w długim okresie.	+	Cele określone w Planie są zgodne z <i>Koncepcją przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030</i> .
Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022			
10.	Główne cele zawarte w KPGO 2022 to: zmniejszenie ilości powstających odpadów, zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami, określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym, zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów, dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów, osiągnięcie odpowiednich poziomu odzysku i recyklingu.	+	Cel Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego jest zgodny z głównymi celami określonymi w <i>Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2022</i> .
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKA)			
11.	W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele dotyczące azbestu: usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;	+	Cel Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój

¹⁷ źródło: Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia *Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*, M.P. 2012 poz. 252

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
	minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych, spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju; likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.		województwa mazowieckiego jest zgodny z wyznaczonymi celami w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.
Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)			
12.	<p>Celem głównym jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.</p> <p>Celami szczegółowymi Krajowego Programu Ochrony Powietrza są:</p> <ul style="list-style-type: none"> osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu drobnego PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia, osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego. 	+	Cel Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu jest zgodny z celami zaproponowanymi w <i>Krajowym Programie Ochrony Powietrza do roku 2020</i> .
Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)			
13.	Celem głównym NPRGN jest Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.	+	Cel Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu jest zgodny z celem <i>Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej</i> .
Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016) (PWP 2030)			
14.	<p>Głównym celem PWP 2030 jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywoływanych przez powódzie i susze, w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównywania dysproporcji regionalnych. Realizacja celu głównego ma nastąpić poprzez realizację poszczególnych celów strategicznych:</p>	+	<p>Cele Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych;</p> <p>Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą;</p> <p>Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej; są zgodne z celami powyższego dokumentu.</p>

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
	osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę, zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz oraz reformę systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej.		
Program wodno-środowiskowy kraju (PWŚK)¹⁸			
15.	Cele określone w PWŚK: niepogarszanie stanu części wód, osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych, spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie) oraz zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.	+	Cele Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych; Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą; Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej; są zgodne z celami powyższego dokumentu.
Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015) (NSGW 2030)			
16.	Celem nadrzędnym NSGW 2030 jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywoływanych przez powodzie i susze. Ma to nastąpić w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zapewnieniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawy spójności terytorialnej. Równorzędnymi celami strategicznymi są:	+	Cele Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych; Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą; Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej; są zgodne z celami powyższego dokumentu.

¹⁸ http://kzgw.gov.pl/files/file/Programy/PWSK/Program_wodno-srodowiskowy_kraju.pdf

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód i związanych z nimi ekosystemów, ▪ zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę do picia i dla celów sanitarnych, ▪ zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, ▪ zapobieganie zwiększeniu ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych, w tym powodzi i suszy, oraz ograniczenie wystąpienia ich negatywnych skutków. 		
Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych- AKPOŚK 2010			
17.	Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami.	+	Cel Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej jest zgodny z celem określonym w AKPOŚK.
Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020¹⁹			
18.	Poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym kraju.	+	Cel Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej jest zgodny z celem określonym w Programie ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020.
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia Fala Nowoczesności²⁰			
19.	Celem głównym niniejszego dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków (wzrost PKB na mieszkańca w relacji do najbogatszego państwa UE i zwiększenie spójności społecznej) dzięki stabilnemu, wysokiemu wzrostowi gospodarczemu, co pozwala na modernizację kraju.	+	Wszystkie cele zaproponowane w Programie są zgodne z celem określonym w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia Fala Nowoczesności.
Strategia Rozwoju Kraju 2020²¹			
20.	Celem głównym strategii średniookresowej jest wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości	+	Wszystkie cele zaproponowane w Programie są zgodne z celem określonym w Strategii Rozwoju Kraju 2020.

¹⁹ źródło: Uchwała Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia „Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020”

²⁰ źródło: MAiC styczeń 2013 r. (M.P. 2013 poz. 121)

²¹ źródło: https://www.google.pl/search?q=Strategia+Rozwoju+Kraju+2020&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=NRDgVvND8TX6QSb_YnYBA#

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
	życia ludności.		
Strategia Działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020			
21.	Cel generalny Strategii to: „poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku”.	+	Wszystkie cele zaproponowane w Programie wpisują się w cel generalny powyższego dokumentu.

Tabela 3. Analiza zgodności Programu z dokumentami strategicznymi na poziomie wojewódzkim²²

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE			
Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego²³			
1.	<p>Celem Planu jest określenie polityki przestrzennej dla województwa mazowieckiego, polegającej na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozmieszczeniu w przestrzeni inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym zgodnie z kierunkami polityki przestrzennej w oparciu o cele i zasady zagospodarowania przestrzennego województwa; • ukierunkowaniu działań dotyczących rozwoju gospodarczego, postępu cywilizacyjnego, kultury i ochrony środowiska, poprzez uwzględnianie uwarunkowań, szans i zagrożeń wynikających ze zróżnicowanych cech przestrzeni województwa; • wpływaniu na zachowania przestrzenne podmiotów gospodarujących w przestrzeni. 	+	Wszystkie cele określone w Programie są zgodne z celami określonymi w <i>Planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego</i> .
Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku Innowacyjne Mazowsze²⁴			
2.	Zmniejszenie dysproporcji rozwoju w województwie mazowieckim, wzrost znaczenia obszaru metropolitalnego Warszawy w Europie.	+	Wszystkie cele zawarte w <i>Programie</i> są zgodne z celami <i>Strategii rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku</i> .

²² źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów programowych i strategicznych

²³ źródło: Uchwała Nr 180/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 lipca 2014 r. w sprawie Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego

²⁴ źródło: Uchwała nr 158/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
	<p>Rozwój produkcji ukierunkowanej na eksport w przemyśle zaawansowanych i średniozaawansowanych technologii oraz w przemyśle i przetwórstwie rolno-spożywczym.</p> <p>Wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój działalności gospodarczej oraz transfer i wykorzystanie nowych technologii.</p> <p>Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego.</p> <p>Poprawa jakości życia oraz wykorzystanie kapitału ludzkiego i społecznego do tworzenia nowoczesnej gospodarki.</p> <p>Wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa kulturowego oraz walorów środowiska przyrodniczego dla rozwoju gospodarczego regionu i poprawy jakości życia.</p>		
Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza do 2020 roku System wspierania innowacyjności oraz inteligentna specjalizacja regionu (PROJEKT)²⁵			
3.	<p>Wzrost innowacyjności Mazowsza, prowadzący do przyspieszenia wzrostu i zwiększenia konkurencyjności w skali UE.</p> <p>Zwiększenie i wzmocnienie współpracy w procesach rozwoju innowacji i innowacyjności.</p> <p>Wzrost internacjonalizacji ukierunkowany na rozwój innowacyjności województwa mazowieckiego.</p> <p>Wzrost efektywności wsparcia i finansowania działalności proinnowacyjnej w regionie.</p> <p>Kształtowanie i promowanie postaw proinnowacyjnych oraz przedsiębiorczych sprzyjających kreatywności i kooperacji; Rozwój społeczeństwa informacyjnego.</p>	+	Wszystkie cele zawarte w Programie wpisują się w cele <i>Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza do 2020 roku.</i>
Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracja warszawska, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu w powietrzu²⁶			
4.	Osiągnięcie poziomów dopuszczalnych: pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 oraz pułapu stężenia ekspozycji pyłu zawieszonego	+	Cel Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

²⁵ źródło: https://www.google.pl/search?q=uchwa%C5%82a+do+Regionalna+Strategia+Innowacji+dla+Mazowsza+do+2020+roku++System+wspierania+innowacyjno%C5%9Bci+oraz+inteligentna+specjalizacja+regionu&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=YQ7LVr_SOYKTyQPc-aGQAg

²⁶ źródło: Uchwała Nr 186/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracja warszawska, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu w powietrzu

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
	PM2,5.		jest zgodny z celem powyższego dokumentu.
Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracja warszawska w której został przekroczony poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM2,5²⁷			
5.	Osiągnięcie poziomu dopuszczalnego oraz pułapu stężenia ekspozycji pyłu zawieszonego PM2,5.	+	Cel Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu jest zgodny z celem powyższego dokumentu.
Program ochrony powietrza dla strefy miasto Radom, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu²⁸			
6.	Osiągnięcie poziomów dopuszczalnych: pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 oraz pułapu stężenia ekspozycji pyłu zawieszonego PM2,5.	+	Cel Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu jest zgodny z celem powyższego dokumentu.
Program ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu²⁹			
7.	Osiągnięcie poziomów docelowych benzo(a)pirenu.	+	Cel Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu wpisuje się w cel Programu ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu.
Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu³⁰			
8.	Osiągnięcie poziomów dopuszczalnych: pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5.	+	Cel Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu jest zgodny z celem powyższego dokumentu.

²⁷ źródło: Uchwała Nr 162/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracja warszawska w której został przekroczony poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM2,5

²⁸ źródło: Uchwała Nr 185/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy miasto Radom, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu

²⁹ źródło: Uchwała Nr 184/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu

³⁰ źródło: Uchwała Nr 164/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
Program ochrony powietrza dla strefy miasto Płock, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu³¹			
9.	Osiągnięcie poziomów dopuszczalnych: pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 oraz pułapu stężenia ekspozycji pyłu zawieszonego PM2,5.	+	Cel Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu jest zgodny z celem powyższego dokumentu.
Plan działań krótkoterminowych dla strefy mazowieckiej, w której istnieje ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego i docelowego ozonu w powietrzu³²			
10.	Zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomów docelowego i alarmowego ozonu w powietrzu. Ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.	+	Cel Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu jest zgodny z celem powyższego dokumentu.
Program możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla województwa mazowieckiego³³			
11.	Oszacowanie zasobów i wskazanie obszarów preferowanych dla rozwoju odnawialnych źródeł energii w województwie mazowieckim.	+	Cel Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu jest zgodny z celem powyższego dokumentu.
Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art. 179 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska tj. obszarów linii kolejowych na terenie województwa mazowieckiego, na których został przekroczony długookresowy poziom dźwięku A we wszystkich dobach roku i porach nocy w roku³⁴			
12.	Dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego	+	Cel Poprawa klimatu akustycznego w województwie mazowieckim jest zgodny z celem powyższego dokumentu.
Program ochrony i rozwoju zasobów wodnych województwa mazowieckiego w zakresie udroźnienia rzek dla ryb dwuśrodowiskowych³⁵			
13.	Stworzenie stabilnych podstaw przyrodniczych do prowadzenia racjonalnej gospodarki rybackiej w wodach śródlądowych województwa mazowieckiego z zachowaniem równowagi i różnorodności biologicznej w środowisku wodnym.	+	Cel Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych oraz Cel Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej wpisują się w cel <i>Programu ochrony i rozwoju zasobów wodnych województwa mazowieckiego w zakresie udroźnienia rzek dla ryb dwuśrodowiskowych.</i>

³¹ *ibidem*

³² źródło: Uchwała Nr 119/15 Sejmiku województwa mazowieckiego z dnia 23 listopada 2015 r. w sprawie planu działań krótkoterminowych dla strefy mazowieckiej, w której istnieje ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego i docelowego ozonu w powietrzu

³³ źródło: <http://www.preda.pl/pliki/strona.php?naglowek=WOJEW%D3DZKIE+PROGRAMY+O%ACE&kategoria=oze&zdjecie=placowki>

³⁴ źródło: Uchwała Nr 224/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3 listopada 2014 r.

³⁵ źródło: <http://rpo.mazowia.eu/programy-i-strategie/programy-i-strategie.html>

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020			
14.	<p>Wzmacnianie badań naukowych, rozwoju technologicznego i innowacji. Zwiększanie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości technologii informacyjnych i komunikacyjnych (TIK). Wzmacnianie konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP). Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach. Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem. Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami. Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej. Promowanie trwałego i wysokiej jakości zatrudnienia oraz wsparcie mobilności pracowników. Wspieranie włączenia społecznego, walka z ubóstwem i wszelką dyskryminacją. Inwestowanie w kształcenie, szkolenie oraz szkolenie zawodowe na rzecz zdobywania umiejętności i uczenia się przez całe życie.</p>	+	<p>Wszystkie cele określone w Programie są zgodne z celami <i>Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020</i>.</p>
Strategia komunikacji Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020			
15.	<p>Cel nadrzędny: Komunikacja Funduszy Europejskich wspomaga wykorzystanie środków z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020 dla realizacji celów rozwojowych regionu.</p> <p>Cele szczegółowe: Komunikacja Funduszy Europejskich aktywizuje mieszkańców województwa mazowieckiego do ubiegania się o wsparcie z Funduszy Europejskich w ramach programu. Komunikacja Funduszy Europejskich w województwie mazowieckim wspiera beneficjentów programu w realizacji projektów. Komunikacja Funduszy Europejskich zapewnia mieszkańcom województwa mazowieckiego informację na temat projektów współfinansowanych z Funduszy Europejskich. Komunikacja Funduszy Europejskich zapewnia szeroką akceptację</p>	+	<p>Większość celów określonych w Programie jest zgodna z celami Strategii komunikacji RPOWM na lata 2014-2020 i będzie realizowana poprzez wykorzystanie środków z <i>Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020</i>.</p>

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
	mieszkańców dla działań rozwojowych ¹⁴ realizowanych przy pomocy Funduszy Europejskich w województwie mazowieckim.		
Program małej retencji dla Województwa Mazowieckiego³⁶			
16.	Opracowanie spójnego dokumentu planistycznego, dającego podstawy do oceny propozycji i projektów przygotowywanych na poziomie lokalnym.	+	Cel Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych oraz cel Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą są zgodne z celem określonym w <i>Programie małej retencji dla Województwa Mazowieckiego</i> .
Program bezpieczeństwa powodziowego w dorzeczu Wisły Środkowej– założenia			
17.	Stworzenie operacyjnego, średniookresowego narzędzia minimalizowania ryzyka powodziowego w dorzeczu Wisły środkowej. Program obejmie uzgodnione priorytetowe zamierzenia, których celem jest zapewnienie bezpieczeństwa obszaru zlewni z uwzględnieniem wartości przyrodniczych i kulturowych.	+	Cel Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą jest zgodny z celem <i>Programu bezpieczeństwa powodziowego w dorzeczu Wisły Środkowej</i> .
Projekt Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły			
18.	Celem niniejszego dokumentu jest ograniczenie oddziaływania skutków suszy poprzez wskazanie działań łagodzących wpływ suszy, adresowanych do podmiotów na obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły.	+	Cel Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą oraz cel Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej są zgodne z celem określonym w <i>Projekcie Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły</i> .
Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 - 2027 (PROJEKT)			
19.	Celem przygotowania WPGO dla Mazowsza jest wprowadzenie, zgodnego z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie.	+	Cel Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego jest zgodny z celem <i>WPGOWM na lata 2016-2021 z uwzględnieniem lat 2022 - 2027</i> .

³⁶ źródło: Uchwała Nr 75/08 z dnia 21 kwietnia 2008 r. dot. Programu małej retencji dla Województwa Mazowieckiego

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis –zastosowanie w Projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
Kontrakt terytorialny dla województwa mazowieckiego³⁷			
20.	<p>Poprawa jakości badań oraz wzmocnienie współpracy sektora nauki i gospodarki.</p> <p>Poprawa dostępności regionalnej oraz dalsze umacnianie metropolitalnych funkcji Warszawy.</p> <p>Poprawa bezpieczeństwa energetycznego Województwa.</p> <p>Lepsze gospodarowanie wodami.</p> <p>Lepsze wykorzystanie istniejącego potencjału przyrodniczego i kulturowego Województwa.</p> <p>Zwiększenie poziomu zatrudnienia w Województwie.</p> <p>Redukcja poziomu wykluczenia społecznego.</p> <p>Podniesienie poziomu wykształcenia i kompetencji w regionie.</p> <p>Podniesienie jakości i dostępności usług w zakresie ochrony zdrowia, w szczególności.</p> <p>Rozwój miasta wojewódzkiego i obszarów powiązanych z nim funkcjonalnie oraz miast regionalnych i subregionalnych.</p> <p>Kompleksowa rewitalizacja dzielnic i miast o wysokim nasileniu niekorzystnych zjawisk społecznych i gospodarczych.</p>	+	<p>Cel Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu;</p> <p>Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych;</p> <p>Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą;</p> <p>Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej;</p> <p>Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej;</p> <p>Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;</p> <p>Zwiększanie lesistości</p> <p>są zgodne z celami określonymi w <i>Kontrakcie terytorialnym dla województwa mazowieckiego</i>.</p>
Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020			
21.	<p>Wskazanie rejonów gdzie rekomendowane jest zwiększanie powierzchni zalesionych i zadrzewionych oraz określenie zasad prowadzenia zalesień.</p>	+	<p>Cel Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz cel Zwiększanie lesistości są zgodne z celem <i>Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020</i>.</p>

³⁷ źródło: Uchwała Zarządu Województwa nr 1553/398/14 z dnia 25 listopada 2014 r. zatwierdzająca wynegocjowany Kontrakt Terytorialny, podjęta na podstawie art. 140 ust. 3 ustawy z dn. 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712, z późn. zm.)

6. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

6.1 OGÓLNE INFORMACJE O REGIONIE

Województwo mazowieckie zajmuje obszar 35,6 km² i jako największe województwo w kraju obejmuje 11,4% jego powierzchni. Graniczy z województwami: kujawsko – pomorskim, lubelskim, łódzkim, podlaskim, świętokrzyskim oraz warmińsko – mazurskim. Obszar jest administracyjnie podzielony na 42 powiaty, w tym 5 miast na prawach powiatu oraz 314 gmin (35 – miejskich, 51 – miejsko-wiejskich, 228 – wiejskich)³⁸. Największym miastem województwa, a jednocześnie jego stolicą jest Warszawa.

Liczba ludności województwa mazowieckiego wynosi 5,3 mln mieszkańców, jest więc to najbardziej zaludnione województwo Polski, w którym 33% ludności (1,7 mln) zamieszkuje Warszawę. Średnia gęstość zaludnienia przewyższa średnią krajową (122 osoby/km²) i wynosi 150 osób/km².³⁹

Geograficznie Mazowsze położone jest w większości na obszarze Niżu Środkowoeuropejskiego, z niewielką częścią leżącą na terenie Niżu Wschodnio-Białoruskiego oraz Wyżyn Polskich. Ukształtowanie powierzchni ma w całości charakter nizinny. Pod kątem geologicznym województwo mazowieckie leży na styku dwóch dużych jednostek tektonicznych - prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej oraz platform paleozoicznych i pasm fałdowych zachodniej części kontynentu. Większą część województwa pokrywają skały czwartorzędowe, natomiast pod nimi znajdują się utwory kredowe, a w niewielkiej części jurajskie i triasowe. Krajobraz tworzony jest głównie przez polodowcowe równiny, wysoczyzny, jeziora, liczne doliny rzek, a także duże kompleksy wysokich piaszczystych wydm śródlądowych. Dominują tu lekkie gleby bielcowe wytworzone z piasków, żwirów lub z glin zwałowych, natomiast przydatne rolniczo gleby brunatne znajdują się w regionie opinogórskim. Większość użytków rolnych województwa, tj. ok. 45%, zaliczana jest do słabych i bardzo słabych jakościowo gleb (kl. V-VI). Grunty średnie (kl. IV) stanowią 37%, natomiast bardzo dobre i dobre (kl. I-III) około 18%, ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Klimat województwa mazowieckiego ma charakter przejściowy, przenikają się tu wzajemnie cechy klimatu oceanicznego i kontynentalnego. Część południowo-zachodnia jest o około 2-3°C cieplejsza od reszty województwa, w lipcu średnie temperatury dochodzą tu do 24 °C. Roczna suma opadów waha się od 450 do 650 mm, przy czym najwyższe wartości występują od czerwca do sierpnia.

Wody powierzchniowe zajmują 1,7% powierzchni województwa (62 tys. ha) i w całości należą do dorzecza Wisły.⁴⁰

Ochroną prawną objętych jest 29,7% obszaru województwa, a ich rozmieszczenie związane jest głównie ze środowiskami największych rzek i ich dolin, stanowiących jednocześnie korytarze ekologiczne o znaczeniu paneuropejskim. Powierzchnia lasów wynosi 821,9 tys. ha, co odpowiada lesistości 23,1 % niższej o 6,3 % od przeciętnej lesistości kraju⁴¹.

6.2 OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (OP) POWIETRZE

Czynnikami determinującymi jakość powietrza w województwie mazowieckim są emisja substancji pochodzenia antropogenicznego, napływ zanieczyszczeń spoza województwa oraz warunki meteorologiczne (prędkość i kierunek wiatru, opad atmosferyczny, temperatura powietrza oraz pionowa struktura dynamiczna warstwy granicznej atmosfery). Głównym problemem jest tzw. „niska emisja” pochodząca z indywidualnego systemu ogrzewania, który oparty jest na spalaniu

³⁸ Bank Danych Lokalnych, GUS, stan na 31.12.2014 r.

³⁹ Ibidem

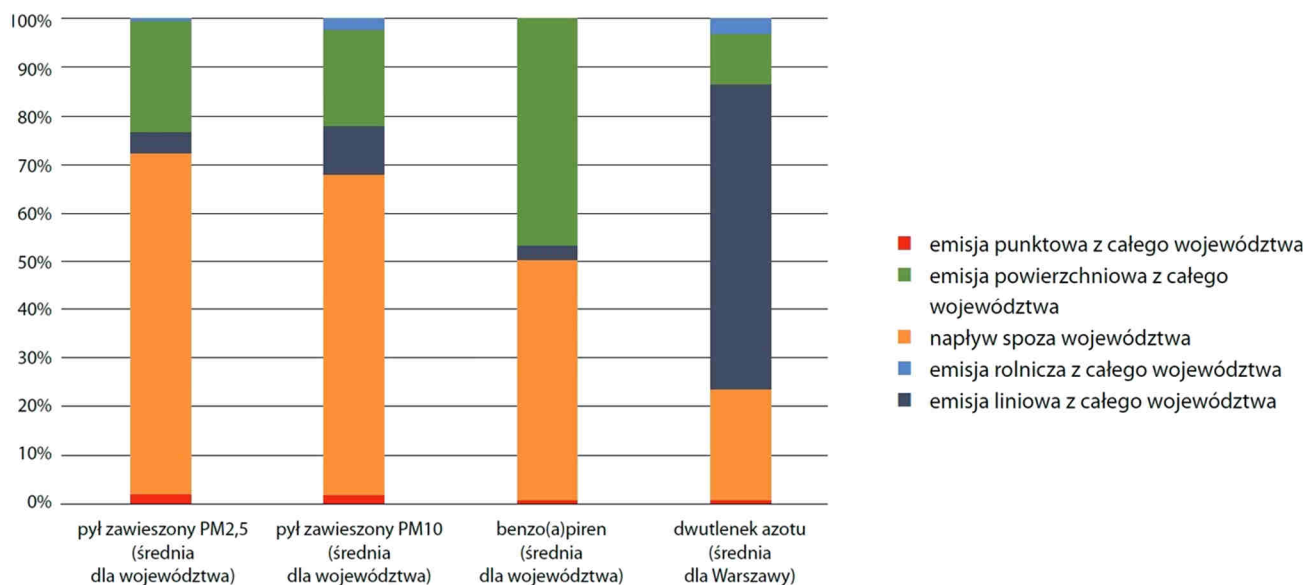
⁴⁰ Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, Warszawa 2011

⁴¹ Bank Danych Lokalnych, GUS, dane na 31.12.2014 r.

paliw stałych w kotłach o niskiej efektywności. Ze względu na szybki przyrost liczby pojazdów i niewydolny system komunikacji zbiorowej również szlaki komunikacyjne są głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń. Wpływ emisji punktowej pochodzącej np. z elektrociepłowni to zaledwie kilka procent udziału w ogólnym bilansie zanieczyszczeń.⁴²

Źródła zanieczyszczeń

Największy udział w stężeniu średniorocznym pyłów PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu ma emisja napływowa spoza województwa. Na drugim miejscu znajduje się emisja powierzchniowa a następnie emisja liniowa. W przypadku dwutlenku azotu największy udział ma emisja liniowa a następnie napływ spoza województwa.



Rysunek 1. Udział poszczególnych źródeł emisji w stężeniu średniorocznym wybranych zanieczyszczeń w województwie w 2014 r.⁴³

Udział emisji powierzchniowej w rocznej emisji pyłu PM2,5 w strefach mazowieckiej, miasto Płock i miasto Radom przekracza 50%. W przypadku pyłu PM10 największy, ponad 60% udział, w stężeniu rocznym występuje w strefach mazowieckiej i miasto Radom. Emisja powierzchniowa ma również przeważający udział w emisji benzo(a)pirenu we wszystkich strefach województwa mazowieckiego. Największe znaczenie ma ona w powiecie legionowskim oraz w miastach na prawach powiatu – Ostrołęce, Siedlcach i Radomiu.

W emisji dwutlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska dominujący udział ma emisja liniowa (51%) oraz emisja powierzchniowa (46%)⁴⁴.

Emisja powierzchniowa (emisja z sektora komunalno-bytowego)

W skład emisji powierzchniowej wchodzi zanieczyszczenia pochodzące z palenisk domowych, gromadzenia i unieszkodliwiania ścieków i odpadów komunalnych. Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ wskazują, że w województwie mazowieckim emisja powierzchniowa jest podstawową przyczyną przekroczeń standardów jakości powietrza. Również w emisji napływowej spoza województwa przeważa emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym. Dlatego też zasadnicze znaczenie dla poprawy jakości powietrza w województwie ma ograniczenie emisji

⁴² źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za rok 2015, Warszawa, kwiecień 2016

⁴³ źródło: Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2014 roku, WIOŚ w Warszawie, Warszawa 2015

⁴⁴ źródło: Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracja warszawska, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszony PM10 i dwutlenku azotu w powietrzu

zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych nie tylko w województwie, ale również poza nim. Osiągnięcie dobrej jakości powietrza bez działań prowadzonych w skali całej Polski może okazać się niemożliwe.

W celu rozwiązania problemu niezbędne jest wdrożenie działań z zakresu gospodarki niskoemisyjnej zmierzających do:

- rozbudowy centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
- zmiany paliwa z węgla na inne (gaz, olej opałowy, energia elektryczna),
- stosowania indywidualnych odnawialnych źródeł energii,
- ograniczenia zapotrzebowania na energię ciepłą i zmniejszanie strat ciepła (termomodernizacja budynków),
- zwiększenia udziału budownictwa niskoenergetycznego i pasywnego,
- uszczelnienia systemu gospodarki odpadami, tak aby nie spalano odpadów w gospodarstwach domowych.

Emisja przemysłowa (punktowa)

Emisja punktowa to emisja pochodząca ze zorganizowanych źródeł w wyniku energetycznego spalania paliw i przemysłowych procesów technologicznych. Wpływ emisji punktowej pochodzącej np. z elektrociepłowni to zaledwie kilka procent udziału w ogólnym bilansie zanieczyszczeń.

W 2015 r. zakłady szczególnie uciążliwe wyemitowały 3 890 Mg zanieczyszczeń pyłowych (w tym 3 369 Mg pyłów powstałych na skutek spalania paliw – 86,6%) oraz 28 567 972 Mg zanieczyszczeń gazowych.

Tabela 4. Emisja pyłów i gazów z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych w latach 2011-2015 z terenu województwa mazowieckiego⁴⁵

Rok	Emisja zanieczyszczeń pyłowych [Mg]		Emisja zanieczyszczeń gazowych [Mg]				
	ogółem	ze spalania paliw	ogółem	dwutlenek siarki	tlenki azotu	tlenek węgla	dwutlenek węgla
2011	4 893	4 401	28 580 921	84 877	47 276	20 839	28 419 279
2013	4 518	4 033	28 654 899	78 111	40 835	18 713	28 508 373
2015	3 890	3 369	28 567 972	68 394	34 775	17 330	28 439 611

Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych stanowi 8,8% emisji krajowej. Ogółem na 1 km² powierzchni przypadało 0,11 Mg zanieczyszczeń pyłowych (na rok), co plasuje województwo na 10 miejscu w kraju. Dla porównania w województwie śląskim, będącym na 1 miejscu w kraju na 1 km² powierzchni przypadało 0,83 Mg zanieczyszczeń pyłowych. Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych w województwie mazowieckim stanowi 13,5% emisji krajowej z tych zakładów.

Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w województwie mazowieckim wykazuje tendencję spadkową. W 2015 roku wyemitowano o 21% mniej zanieczyszczeń pyłowych niż w roku 2011. W przypadku zanieczyszczeń gazowych obserwuje się spadek emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz tlenku węgla. Emisja dwutlenku węgla na przestrzeni ostatnich lat jest zmienna.

W 2015 r. największą emisję zanieczyszczeń pyłowych jak i gazowych z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych w odniesieniu do całego województwa, odnotowano w powiecie kozienickim. Natomiast najmniejszą emisję zanieczyszczeń pyłowych (wśród powiatów, w której

⁴⁵ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

wystąpiła emisja) jak i gazowych odnotowano w powiecie makowskim.

W województwie mazowieckim funkcjonuje 27 instalacji do spalania paliw o nominalnej mocy nie mniejszej niż 50 MW. Instalacje te zgodnie z RMŚ z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2014 poz. 1169) podlegają obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Zanieczyszczenia pochodzące z wysokich emitatorów punktowych są transportowane poza teren województwa.

System handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych

Komisja Europejska 23 stycznia 2008 roku wprowadziła tzw. pakiet klimatyczno-energetyczny, którego celem jest pomoc w osiągnięciu do 2020 r. założeń dotyczących przeciwdziałania zmianom klimatycznym:

- redukcja gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do emisji z 1990 r.;
- zwiększenie udziału OZE o 20% w finalnej konsumpcji energii;
- zwiększenie energooszczędności o 20% w stosunku do prognoz na 2020 r.;
- zwiększenie udziału biopaliw o co najmniej 10% w odniesieniu do całkowitego zużycia paliw transportowych.

W skład pakietu energetyczno-klimatycznego wchodzi 4 akty prawne opublikowane w Dzienniku Urzędowym UE L 140 z dnia 5 czerwca 2009 r., głównym komponentem pakietu klimatyczno-energetycznego mającym związek z emisją gazów cieplarnianych jest:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca Dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (tzw. Dyrektywa EU ETS),
- Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych (tzw. decyzja non-ETS).

Wykaz instalacji objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji w okresie rozliczeniowym 2013-2020, wraz z przydziałem uprawnień do emisji na poszczególne lata okresu rozliczeniowego określono w tabeli nr 1 załącznika do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 31 marca 2014 r.⁴⁶ (zmienione Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 kwietnia 2015 r.⁴⁷) oraz Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 8 kwietnia 2014 r.⁴⁸ (zmienione Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 13 kwietnia 2015 r.⁴⁹).

Według URE, w roku 2015 r. całkowita emisja dwutlenku węgla do atmosfery w województwie mazowieckim była na poziomie 7 461 717,6 Mg.⁵⁰ Dane te odnoszą się do 38 przedsiębiorstw, które podały emisję zanieczyszczeń.

Emisja liniowa

Emisję liniową można scharakteryzować jako emisję komunikacyjną pochodzącą głównie z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego. Emisja liniowa ma znaczący udział w bilansie emisji – zwłaszcza w Warszawie.

⁴⁶ Dz. U. z 2014 r., poz. 439

⁴⁷ Dz. U. z 2015 r., poz. 558

⁴⁸ Dz. U. z 2014 r., poz. 472

⁴⁹ Dz. U. z 2015 r., poz. 555

⁵⁰ Energetyka ciepła w liczbach – 2015, Raport Prezesa URE

Najważniejszy układ komunikacyjny województwa stanowią 22 drogi krajowe, w tym autostrada A2 oraz drogi ekspresowe S2, S7, S8, S17, S79. Główne trasy województwa zbiegają się w Warszawie. Długość dróg krajowych wynosi 2 279,297 km, natomiast sieć dróg wojewódzkich tworzą odcinki o łącznej długości 2 820,84 km.⁵¹

Głównym źródłem emisji liniowej ze względu na większe natężenie ruchu niż na drogach lokalnych są drogi krajowe i wojewódzkie. Jak pokazują wyniki WIOŚ emisja liniowa ma wpływ na stężenia średnioroczne pyłów PM10 i PM2,5 oraz znacząco wpływa na stężenie dwutlenku azotu, głównie w ośrodkach miejskich.

Komunikacja samochodowa kształtuje poziom stężenia pyłu PM10 w Warszawie. Udział tego źródła w stężeniu średniorocznym PM10 w Warszawie w 2014 roku wyniósł 30%.

Ocena jakości powietrza

Zgodnie z art. 89 Ustawy POŚ wojewódzki inspektor ochrony środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Zgodnie z RMŚ z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza⁵², województwo mazowieckie zostało podzielone na 4 strefy.

Wyniki klasyfikacji stref w 2015 roku

Klasyfikację stref przeprowadza się dla każdego zanieczyszczenia w oparciu o najwyższe stężenia w obszarze strefy oraz normatywne wartości stężeń. Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy zaliczono do jednej z poniższych klas:

- **klasy A** – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- **klasy B** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (tylko dla PM2,5),
- **klasy C** – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalny lub docelowe, powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy ten margines jest określony,
- **klasa C1** – jeżeli stężenia PM2,5 przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II,
- **klasy D1** – jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego,
- **klasy D2** – jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

Tabela 5. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia⁵³

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													
			SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5 ¹⁾	PM2,5 ²⁾	Pb ³⁾	As ³⁾	Cd ³⁾	Ni ³⁾	B(a)P ³⁾	O ₃ ³⁾	O ₃ ⁴⁾
1.	aglomeracja warszawska	PL1401	A	C	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2
2.	miasto Radom	PL1403	A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2

⁵¹ źródło: <https://www.mazovia.pl/transport-publiczny/transport-drogowy/>

⁵² Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914)

⁵³ źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim – raport za rok 2015, WIOŚ w Warszawie

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													
			SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5 ¹⁾	PM2,5 ²⁾	Pb ³⁾	As ³⁾	Cd ³⁾	Ni ³⁾	B(a)P ³⁾	O ₃ ³⁾	O ₃ ⁴⁾
3.	miasto Płock	PL1402	A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2
4.	strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2

¹⁾ wg poziomu dopuszczalnego faza I,

²⁾ wg poziomu dopuszczalnego faza II,

³⁾ wg poziomu docelowego,

⁴⁾ wg poziomu celu długoterminowego

Przyczyny złego stanu jakości powietrza

Głównymi przyczynami złego stanu jakości powietrza w województwie jest:

- niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków będąca wynikiem stosowania paliw konwencjonalnych oraz kotłów o niskiej sprawności,
- wykorzystywanie paliw o złej jakości,
- brak możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej lub sieci gazowej,
- warunki meteorologiczne sprzyjające kumulacji zanieczyszczeń,
- stale wzrastająca liczba pojazdów na drogach,
- niewydolny system transportu zbiorowego,
- brak alternatywnych do transportu indywidualnego środków komunikacji,
- brak zintegrowanego systemu zarządzania ruchem,
- brak obwodnic skutkujące dużym natężeniem w centrach miast,
- niska efektywność procesów produkcji,
- niska świadomość ekologiczna mieszkańców województwa.

6.3 ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych w województwie

Istotnym elementem zrównoważonego rozwoju województwa jest zmniejszenie eksploatacji paliw kopalnych w trosce o środowisko. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE) sprzyja poprawie jakości powietrza oraz poprawia bilans energetyczny kraju.

W województwie mazowieckim systematycznie rośnie produkcja energii elektrycznej z OZE. Jej udział w ogólnej produkcji energii elektrycznej na przestrzeni lat 2010 i 2014 wzrósł o 3,8%.

Tabela 6. Wielkość produkcji i zużycia energii elektrycznej w latach 2010-2014 w województwie mazowieckim⁵⁴

Rok	Produkcja energii elektrycznej [GWh]		Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem [%]	Zużycie energii elektrycznej [GWh]	Udział energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w ogólnym zużyciu energii elektrycznej [%]
	ogółem	OZE			
2010	22 433,8	1 010,6	4,5	22 220	4,5
2012	22 090,0	1 698,5	7,7	22 563	7,5
2014	23 907,5	1 982,7	8,3	24 243	8,2

Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki na terenie województwa znajdują się 172 instalacje wykorzystujące OZE.

⁵⁴ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Tabela 7. Wykaz instalacji wykorzystujących OZE w województwie mazowieckim w 2015 r. ⁵⁵

Typ instalacji	Liczba instalacji	Moc [MW]
elektrownia wiatrowa na lądzie	95	355,296
elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	22	1,696
wytwarzające z biogazu składowiskowego	19	10,867
wytwarzające z promieniowania słonecznego	13	1,362
wytwarzające z biogazu z oczyszczalni ścieków	11	8,986
realizujące technologię współpalania (paliwa kopalne i biomasa)	4	0,000*
wytwarzające z biogazu rolniczego	3	3,259
wytwarzające z biomasy z odpadów przemysłowych drewnopochodnych i celulozowo-papierniczych	2	100,500
wytwarzające z biomasy mieszanej	1	2,080
elektrownia wodna przepływowa do 1 MW	1	0,375
elektrownia wodna przepływowa powyżej 10 MW	1	20,000
Razem	172	504,421

*dla instalacji współpalania nie można określić mocy

Tabela 8. Wykaz instalacji wykorzystujących OZE w podziale na powiaty w 2015 r. ⁵⁶

Powiat	Typ instalacji	Ilość instalacji	Moc [MW]
ciechanowski	wytwarzające z biogazu rolniczego	1	1,560
	wytwarzające z biogazu składowiskowego	1	0,200
	wytwarzające z biogazu z oczyszczalni ścieków	1	0,500
	elektrownia wiatrowa na lądzie	8	14,800
garwoliński	elektrownia wiatrowa na lądzie	1	2,000
gostyniński	elektrownia wiatrowa na lądzie	7	16,100
grodziski	wytwarzające z biogazu z oczyszczalni ścieków	1	0,249
	elektrownia wiatrowa na lądzie	2	1,260
grójecki	elektrownia wiatrowa na lądzie	1	0,030
	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	1	0,055
kozienicki	wytwarzające z promieniowania słonecznego	1	0,100
	realizujące technologię współpalania (paliwa kopalne i biomasa)	1	0,000*
legionowski	wytwarzające z promieniowania słonecznego	3	0,087
	elektrownia wodna przepływowa powyżej 10 MW	1	20,000
lipski	elektrownia wiatrowa na lądzie	2	0,500
makowski	elektrownia wiatrowa na lądzie	2	12,000
	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	1	0,100
miński	wytwarzające z biogazu z oczyszczalni ścieków	1	0,160
	wytwarzające z promieniowania słonecznego	1	0,200
	elektrownia wiatrowa na lądzie	3	2,350
mławski	wytwarzające z biogazu składowiskowego	1	2,300
	elektrownia wiatrowa na lądzie	7	15,200

⁵⁵ <http://www.ure.gov.pl/uremapoze/mapa.html>, stan na dzień 31.12.2015 r.

⁵⁶ <http://www.ure.gov.pl/uremapoze/mapa.html>, stan na dzień 31.12.2015 r.

Powiat	Typ instalacji	Ilość instalacji	Moc [MW]
nowodworski	wytwarzające z biogazu składowiskowego	1	0,075
	elektrownia wiatrowa na lądzie	1	10,000
ostrołęcki	wytwarzające z biogazu składowiskowego	1	0,170
	elektrownia wiatrowa na lądzie	2	4,000
	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	1	0,115
Ostrołęka	wytwarzające z biogazu z oczyszczalni ścieków	1	0,514
	wytwarzające z biomasy z odpadów przemysłowych drewnopochodnych i celulozowo-papiern.	2	100,500
	realizujące technologię współspalania (paliwa kopalne i biomasa)	2	0,000*
ostrowski	wytwarzające z biogazu składowiskowego	1	0,100
otwocki	wytwarzające z biogazu z oczyszczalni ścieków	1	0,440
	wytwarzające z biogazu składowiskowego	1	0,640
	wytwarzające z promieniowania słonecznego	1	0,027
piaseczyński	wytwarzające z biogazu z oczyszczalni ścieków	1	0,320
	wytwarzające z biogazu składowiskowego	2	2,799
	elektrownia wiatrowa na lądzie	1	0,250
płocki	wytwarzające z biogazu z oczyszczalni ścieków	1	0,500
	wytwarzające z biogazu składowiskowego	3	0,752
	elektrownia wiatrowa na lądzie	8	8,250
	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	1	0,075
płoński	wytwarzające z biogazu składowiskowego	1	0,500
	wytwarzające z biomasy mieszanej	1	2,080
	elektrownia wiatrowa na lądzie	7	11,700
	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	1	0,110
	elektrownia wodna przepływowa do 1 MW	1	0,375
pruszkowski	wytwarzające z biogazu składowiskowego	1	0,640
przasnyski	wytwarzające z promieniowania słonecznego	1	0,040
przysuski	elektrownia wiatrowa na lądzie	1	0,850
Radom	wytwarzające z biogazu składowiskowego	1	0,677
	wytwarzające z promieniowania słonecznego	1	0,021
	elektrownia wiatrowa na lądzie	2	0,256
radomski	elektrownia wiatrowa na lądzie	5	63,765
	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	7	0,555
Siedlce	wytwarzające z biogazu z oczyszczalni ścieków	1	0,380
siedlecki	wytwarzające z biogazu składowiskowego	1	0,228
sierpecki	elektrownia wiatrowa na lądzie	6	15,200
	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	3	0,167
sochaczewski	elektrownia wiatrowa na lądzie	1	0,750
sokołowski	wytwarzające z biogazu rolniczego	1	0,700
	elektrownia wiatrowa na lądzie	3	6,000
szymbark	elektrownia wiatrowa na lądzie	2	2,600

Powiat	Typ instalacji	Ilość instalacji	Moc [MW]
Warszawa	wytwarzające z biogazu z oczyszczalni ścieków	1	5,660
	wytwarzające z promieniowania słonecznego	4	0,877
	realizujące technologię współspalania (paliwa kopalne i biomasa)	1	0,000*
warszawski zachodni	wytwarzające z biogazu składowiskowego	2	0,823
	elektrownia wiatrowa na lądzie	1	0,225
węgrowski	wytwarzające z biogazu rolniczego	1	0,999
	elektrownia wiatrowa na lądzie	1	82,500
	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	2	0,219
wołomiński	wytwarzające z biogazu z oczyszczalni ścieków	1	0,123
	wytwarzające z biogazu składowiskowego	1	0,242
	elektrownia wiatrowa na lądzie	1	0,750
wyszkowski	elektrownia wiatrowa na lądzie	1	0,300
zwoleński	elektrownia wiatrowa na lądzie	2	1,250
	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	1	0,055
żuromiński	elektrownia wiatrowa na lądzie	14	77,660
	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	3	0,180
żyrardowski	wytwarzające z biogazu z oczyszczalni ścieków	1	0,140
	wytwarzające z biogazu składowiskowego	1	0,721
	wytwarzające z promieniowania słonecznego	1	0,010
	elektrownia wiatrowa na lądzie	3	4,750
	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	1	0,065

**dla instalacji współspalania nie można określić mocy*

Pod względem ilości instalacji w województwie mazowieckim przodują elektrownie wiatrowe na lądzie, elektrownie wodne przepływowe do 0,3 MW oraz instalacje wytwarzające energię z biogazu składowiskowego. Biorąc pod uwagę moc na przód wysuwają się elektrownie wiatrowe na lądzie, instalacje wytwarzające energię z biomasy z odpadów przemysłowych drewnopochodnych i celulozowo-papierniczych oraz elektrownie wodne przepływowe powyżej 10 MW.

Potencjał wykorzystania energii odnawialnej w województwie

Analizując potencjał odnawialnych źródeł energii wzięto pod uwagę możliwości produkcyjne energii cieplnej i elektrycznej. Potencjał wykorzystania energii odnawialnej w województwie można określić jako dobry, w szczególności w przypadku małych elektrowni wiatrowych, energii słonecznej oraz biogazu.

Energia wiatru

Kluczowym parametrem określającym energię wiatru jest prędkość. Minimalna średnioroczna prędkość wiatru zapewniająca opłacalność inwestycji wynosi 4-5 m/s mierzona na wysokości 20 m n.p.g. Najbardziej korzystnym dla rozwoju energetyki wiatrowej jest zachodnia i środkowa część województwa. Wśród powiatów najlepsze warunki posiadają powiaty: płocki, płoński, mławski, ciechanowski, grójcecki i garwoliński. Również pozostałe części regionu mogą sprzyjać inwestowaniu w energetykę wiatrową.

Zgodnie z danymi URE na terenie województwa mazowieckiego funkcjonuje 95 elektrowni wiatrowych na lądzie o łącznej mocy 355,296 MW. Największa ilość instalacji, generująca

jednocześnie największą moc, znajduje się w powiecie żuromińskim – 14 instalacji o łącznej mocy 77,66 MW.

Województwo mazowieckie ma duży potencjał do rozwoju tej dziedziny. Jednak ze względu na wprowadzone uregulowania prawna dotyczące lokalizacji turbin wiatrowych i ustalenia wynikające z nowelizacji ustawy o OZE, rozwój ten może zostać znacząco zahamowany.

Energia słoneczna

Energia słoneczna może być wykorzystywana w jednakowym stopniu na terenie całego województwa. Usłonecznienie województwa mazowieckiego w 2014 r. wahało się w granicach 1 600 h. Usłonecznienie terenu ma bezpośredni wpływ na ilość docierającego do ziemi promieniowania słonecznego. Dla województwa jest to średnio 1140 kWh/m². Dla porównania usłonecznienie w 2014 r. w Polsce wahało się między 1 350 h a 1 800 h, a energia docierająca do Polski wynosiła średnio 950-1100 kWh/m².⁵⁷

Na terenie województwa funkcjonuje 13 instalacji wykorzystujących energię z promieniowania słonecznego o łącznej mocy 1,362 MW. Dane te mogą być zaniżone i nie uwzględniać małych prywatnych instalacji.

Energia geotermalna

Obszar województwa mazowieckiego charakteryzuje się znaczącymi potencjalnymi zasobami energii geotermalnej, ze względu na położenie większości obszaru w grudziądzko-warszawskim okręgu geotermalnym. W województwie mazowieckim zostały udokumentowane dwa złoża wód termalnych – złożo Mszczonów i złożo Sobienie Kiełczewskie. Ośrodek geotermalny w Mszczonowie prowadzi działalność rekreacyjną i balneoterapeutyczną. Uruchomiono również ciepłownię wykorzystującą wody geotermalne. Eksploatacja wód o charakterze wodorowęglanowo-wapniowo-sodowym odbywa się z głębokości ponad 1700 m. Otwór Wilga IG-1 w Sobieniach Kiełczewskich został odwiercony w 1975 r. do głębokości 3 552 m, a następnie zlikwidowany do 1 680 m. Z utworów jury dolnej występujących uzyskano samowypływ wód o temperaturze sięgającej do 30°C. Nie został on dotychczas zagospodarowany.⁵⁸

Niskotemperaturowe zasoby geotermalne mogą być zastosowane w pompach ciepła. Ze względu na wysoki koszt zakupu urządzeń nie są powszechnie wykorzystywane. Bardziej opłacalne jest wykorzystywanie pomp ciepła do celów grzewczych niż do produkcji energii elektrycznej. Brak jest dokładnych danych odnoszących się do ilości instalacji tego typu w województwie, ze względu na fakt, iż nie prowadzi się ich ewidencji.

Biogaz

Biogaz jest produktem anaerobowej fermentacji związków pochodzenia organicznego. Substratami do produkcji biogazu są: odpady pochodzenia zwierzęcego, odpady przemysłu rolno-spożywczego, odpady powstałe w oczyszczalni ścieków, odpady organiczne składowane na składowiskach odpadów, surowiec z celowych upraw energetycznych, przeterminowana i zepsuta żywność a także odpady produkcji roślinnej, np. łęty ziemniaczane, czy liście buraków.

Największy potencjał produkcji energii z biogazu rolniczego występuje w powiatach mławskim, płońskim, siedleckim, żuromińskim, sierpeckim, płońskim, ostrowskim, a także ze względu na dużą koncentrację hodowli zwierząt – ostrołęckim. Obecnie w województwie funkcjonują 3 instalacje tego typu o łącznej mocy 3,259 MW: w Zygmuntownie, Grochowie Szlacheckim oraz w miejscowości Tończa. Głównymi substratami są kiszonka kukurydzy oraz gnojowica świńska. Biorąc pod uwagę

⁵⁷ źródło: Rozwój energetyki opartej na źródłach odnawialnych w województwie mazowieckim – stan i wyzwania, Warszawa 2015, seria MAZOWSZE. Analizy i Studia nr 3(44)/2015

⁵⁸ źródło: Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy, Mapa udokumentowanych złóż wód podziemnych zaliczonych do kopalin - stan na 31 grudnia 2014r., www.mineralne.pgi.gov.pl

dobrą dostępność surowców do produkcji biogazu, zasadne jest rozwijanie tego sektora OZE w województwie.

W przypadku energii wytwarzanej z biogazu z oczyszczalni ścieków jest ona zużywana głównie na potrzeby własne oczyszczalni. Doskonałym surowcem do produkcji biogazu są osady ściekowe. Obecnie w województwie funkcjonuje 11 instalacji wytwarzających energię z oczyszczalni ścieków o mocy blisko 9 MW. Instalacje tego typu znajdują się m.in. w Ostrołęce, Siedlcach oraz instalacja o największej mocy (5,66 MW) w Warszawie.

Potencjał wytwarzania energii z biogazu składowiskowego jest indywidualną kwestią każdego składowiska. Głównym czynnikiem determinującym opłacalność inwestycji jest wielkość składowiska. W mniejszych obiektach gaz jest spalany w pochodniach.

W chwili obecnej na terenie województwa mazowieckiego 19 składowisk odpadów pozyskuje gaz składowiskowy.

Biomasa

Biomasa w celu energetycznego spalania wykorzystywana jest w różnej postaci:

- drewno – w formie: kawałków (np.: ścinki, zrębki, kora), rozdrobnionej (np.: wióry, trociny, pył drzewny), sprasowanej (pellety, brykiety);
- słoma i inne rośliny, które mają niezdrewniałe części nadziemne wykorzystywane są głównie w formie: sprasowanej (pellety, brykiety, kostki), siewki.

Największy potencjał wykorzystania biomasy drzewnej występuje w powiatach: makowskim, ostrowskim, ostrołęckim, przasnyskim, wyszkowskim, grójeckim, garwolińskim natomiast słomy w powiatach: ciechanowski, płocki, płoński, sochaczewski, lipski, radomski, zwoleński.

Na terenie województwa znajduje się ok. 64 tys. ha⁵⁹ gruntów ugorowanych. Grunty te można wykorzystać na uprawę roślin energetycznych, dzięki czemu stały by się gospodarczo użyteczne a jednocześnie sprzyjały ochronie środowiska.

Wykorzystanie biomasy na cele energetyczne ma wiele zalet zarówno z punktu widzenia ochrony środowiska jak i rozwoju społeczno-gospodarczego województwa. Największymi zaletami środowiskowymi jest zerowy bilans dwutlenku węgla oraz niższa niż w przypadku paliw kopalnych emisja dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i tlenku węgla (CO). Dodatkową zaletą jest zagospodarowanie odpadów z sektora leśnego i rolnego oraz odpadów komunalnych.

Energia spadku wód

Potencjał wykorzystania energii spadku wód zależy od wielu czynników lokalnych, z tego względu trudno określić potencjał całego województwa. Lokalizacja elektrowni wodnych uzależniona jest od czynników przyrodniczych, społecznych, ekonomicznych oraz uwarunkowań prawnych. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania optymalną lokalizacją są istniejące obiekty hydrotechniczne.

Zagadnienia horyzontalne

Tabela 9. Zagadnienia horyzontalne - obszar interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Adaptacja do zmian klimatu	dywersyfikacja źródeł zaopatrzenia w energię skutkująca dostosowaniem systemu energetycznego do zmiennych warunków termicznych i klimatycznych, wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej, dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą,
----------------------------	--

⁵⁹ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

	wprowadzenie technologii i procedur odciążania linii napowietrznych, stopniowa wymiana linii napowietrznych na kablowe (szczególnie linii niskiego napięcia).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	wstrzymywanie produkcji energii z turbin wiatrowych w przypadku występowania wiatru powyżej 25 m/s oraz oblodzenia (gołoledź, szadź), rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń,
Edukacja ekologiczna	edukacja w zakresie wzajemnych relacji między jakością powietrza i zmianami klimatu, edukacja w zakresie niskiej emisji i niebezpieczeństwa spalania odpadów w kotłach domowych, organizacja wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego),
Monitoring środowiska	dalszy monitoring jakości powietrza, rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych.

6.4 ZAGROŻENIE HAŁASEM (KA)

Głównym źródłem przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jest hałas komunikacyjny, a przede wszystkim drogowy. Na terenie województwa mazowieckiego istotne znaczenie mają również źródła przemysłowe i źródła punktowe związane z działalnością usługową.

Stan klimatu akustycznego jest związany ze stanem rozwoju społeczno-gospodarczego województwa. W związku z intensywnym rozwojem infrastruktury transportowej oraz stale wzrastającej liczby pojazdów w ostatnich latach w województwie pogorszeniu uległ klimat akustyczny. Dla przykładu w roku 2010 w województwie mazowieckim na 1 000 osób przypadało 497,3 samochodów osobowych, a w roku 2014 już 570,3 co daje wzrost o prawie 15%. Wartości te przekraczały średnią dla kraju. Dodatkowo w mieście stołecznym Warszawa wartości te były wyższe niż średnia dla województwa: odpowiednio 547,9 samochodów osobowych na 1 000 osób w roku 2010 i 619,7 – w roku 2014. Dla porównania na przestrzeni lat 2010-2014 długość dróg ekspresowych wzrosła z 123,5 km do 174,7 km, a autostrad z 0 km do 63,2 km. Na przestrzeni kilku ostatnich lat można obserwować gwałtowny wzrost długości dróg. Dane te potwierdzają znaczący wzrost presji transportu na klimat akustyczny w województwie, a co za tym idzie negatywnego oddziaływania na człowieka i środowisko.

W województwie mazowieckim występuje również hałas komunikacyjny, generowany przez ruch lotniczy. Źródłem hałasu oddziałującym na otoczenie może być w tym przypadku samolot w stanie stacjonarnym z uruchomionym zespołem napędowym lub w ruchu z własnym napędem, ruch lotniczy: w granicach portu, w strefie lotów nad lotniskiem, w strefie oczekiwania i w strefie podejścia.

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny jest szczególnie uciążliwy dla mieszkańców dużych oraz małych miast i miejscowości, które są położone w sąsiedztwie szlaków transportowych. Zasięg oddziaływania hałasu komunikacyjnego, w porównaniu do innych rodzajów hałasu, obejmuje znaczącą część ludności oraz terenów województwa.

W celu zobrazowania stopnia problemu wywołwanego przez transport warto przeanalizować strukturę sieci komunikacyjnej w województwie mazowieckim, na którą składa się układ linii komunikacyjnych użytkowanych przez właścicieli pojazdów a także infrastruktura lotnicza. Należy zaznaczyć, że również rodzaj nawierzchni dróg wpływa na poziom hałasu w środowisku. Z tego względu modernizacje dróg mogą pozytywnie oddziaływać na obniżenie emisji hałasu. Działaniem zmniejszającym hałas, którego źródłem jest ruch pojazdów jest stosowanie nawierzchni „cichych”

(asfalt porowaty, dwuwarstwowe nawierzchnie porowate, drobnoziarnista mieszanka o nieciągłym uziarnieniu, mieszanka modyfikowana gumą).

Hałas drogowy

Podstawowymi czynnikami wpływającymi na powstawanie nadmiernego hałasu drogowego są: prędkość pojazdu, zły stan techniczny pojazdu, brak płynności ruchu pojazdów, duża ilość pojazdów ciężkich, zły stan techniczny nawierzchni drogi, nieodpowiednia struktura nawierzchni drogi.

W latach 2010-2011 wyniki wskaźników długookresowych wskazywały na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} we wszystkich analizowanych punktach, podobnie w przypadku wskaźnika dla pory nocy. W przypadku wskaźników krótkookresowych tylko w 3 przypadkach w Wołominie nie stwierdzono przekroczeń (w 2 przypadkach dla pory dnia i w 1 dla pory nocy).

W roku 2012 nastąpiła zmiana RMŚ z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, co spowodowało złagodzenie dopuszczalnych wskaźników hałasu. W konsekwencji pojawiła się konieczność skorygowania wykonanych map akustycznych oraz zmniejszył się zasięg terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny.

W latach 2012-2014 przekroczenia długookresowych wskaźników zanotowano w większości punktów pomiarowych. Poziomu dopuszczalnemu wskaźnikowi L_{DWN} nie dotrzymano na 6 z 7 punktów, podobnie w przypadku wskaźnika L_N .

W przypadku wskaźników krótkookresowych w roku 2012 na 14 badanych punktów przekroczenia wystąpiły w 11 punktach (wskaźnik L_{AeqD}) i w 12 punktach w przypadku wskaźnika L_{AeqN} . W roku 2013 przekroczenia odnotowano na 10 z 11 punktów w przypadku wskaźnika L_{AeqD} i L_{AeqN} .

Zgodnie z mapą akustyczną sporządzoną w 2013 r. dla 64 odcinków dróg wojewódzkich, przekroczenia wartości dopuszczalnych wskaźnika L_{DWN} sięgały do 10 dB (sporadycznie odnotowano wyższe wartości niż 10 dB), natomiast dla wskaźnika L_N wyniki pomiarów zwykle nie przekraczały 5 dB. Najmniej korzystne warunki akustyczne zaobserwowano przy drogach wojewódzkich o numerach 580, 719 i 721.⁶⁰

W roku 2014 pomiary wskaźników krótkookresowych hałasu przeprowadzono w 11 punktach na terenie województwa. Dla pory dnia przekroczenia nastąpiły w 7 punktach, a dla pory nocy w 9. Największe przekroczenie dopuszczalnemu wskaźnikowi L_{AeqD} , równe 7,1 dB, wystąpiło w Jabłonnej przy ul. Modlińskiej. W przypadku wskaźnika L_{AeqN} największe przekroczenie, równe 12,2 dB, zanotowano w miejscowości Brzoze przy DK50.

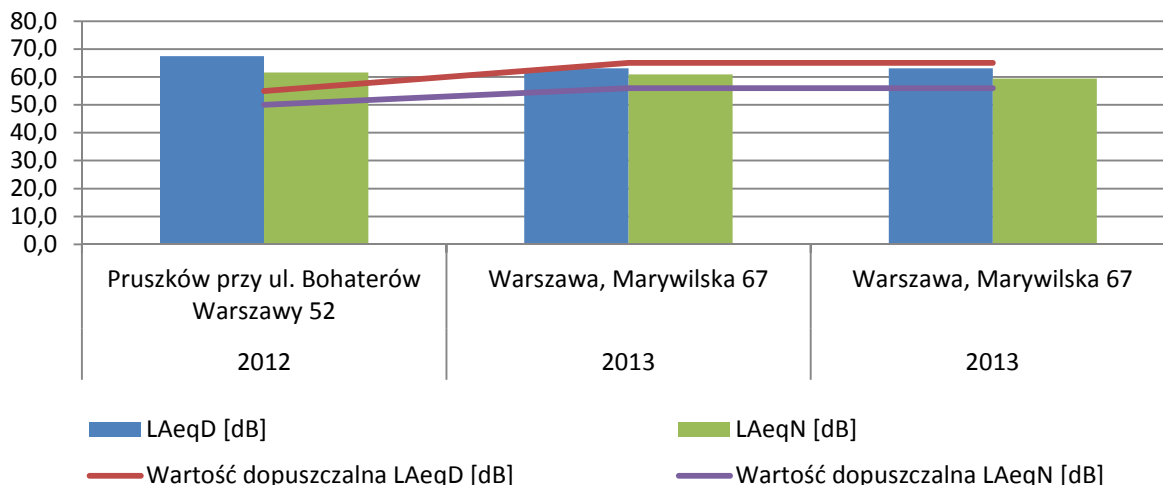
Wyniki pomiarów prowadzonych przez WIOŚ pokazują, iż na terenie województwa ponadnormatywny hałas drogowy nadal stanowi problem. Bezpośredni wpływ na poziom hałasu ma stale rozwijający się transport indywidualny w województwie. Największe zagrożenie tego rodzaju hałasem występuje przy drogach, na których odbywa się ruch tranzytowy.

Hałas kolejowy

Emisja hałasu kolejowego jest tematyką wyjątkowo wielowymiarową, ponieważ składa się z wielu jednostkowych źródeł. Na natężenie emisji hałasu ma wpływ m.in.: prędkość, z którą poruszają się pociągi, ich długość, stan torowiska oraz lokalizacja torowiska względem istniejącego terenu.

WIOŚ wykonywał badania hałasu kolejowego w latach 2012-2013. Pomiary obejmowały wskaźniki krótkookresowe, a występujące przekroczenia dotyczyły głównie pory nocy.

⁶⁰ źródło: Załącznik nr 6 do uchwały Nr 223/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3 listopada 2014 r.



Rysunek 2. Wyniki pomiarów wskaźników krótkookresowych hałasu kolejowego na terenie województwa mazowieckiego, w latach 2012-2013⁶¹

W ramach opracowania map akustycznych pomiary były wykonane przy linii E-65 na odcinku linii kolejowej Warszawa Płudy – Warszawa Choszczówka, przy ul. Zawisłańskiej 3 w Warszawie oraz przy linii Warszawskiej Kolei Dojazdowej (nr 47), na odcinku Warszawa Śródmieście WKD – Grodzisk Mazowiecki Radońska. Stwierdzono przekroczenia na następujących odcinkach:

- linia E-65, przy ul. Zawisłańskiej 3 w Warszawie (przekroczenie dla pory dnia o 2,2 dB),
- linia nr 47, przy skrzyżowaniu ulic Warszawskiej i Granicznej w Nowej Wsi (przekroczenie o 7,2 dB dla pory dnia i o 7,8 dB dla pory nocy).

Hałas lotniczy⁶²

W przeciwieństwie do hałasu drogowego czy kolejowego, hałas lotniczy degraduje obszar stref około lotniskowych, a nie korytarze, wzdłuż których poruszają się pojazdy. Zasadniczym elementem kształtującym klimat akustyczny wokół lotniska są operacje startu, lądowania i przelotów samolotów, a także dojazdowe szlaki komunikacyjne.

Ciągłe pomiary hałasu w województwie mazowieckim wykonują 3 porty lotnicze:

- Centrum Usług Logistycznych "Lotnisko Warszawa - Babice",
- Port Lotniczy im. F. Chopina w Warszawie,
- Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin.

Należy jednak zaznaczyć, że obowiązek wykonywania pomiarów ciągłych ma tylko Port Lotniczy im. F. Chopina w Warszawie. Pozostałe lotniska wykonują te pomiary dobrowolnie.

Pomiary ciągłe hałasu lotniczego prowadzono przez cały rok 2014 na 3 ww. , w 16 wyznaczonych punktach pomiarowych (2 pkt. w otoczeniu Centrum Usług Logistycznych "Lotnisko Warszawa - Babice", 4 pkt. przy Mazowieckim Porcie Lotniczym Warszawa-Modlin i 10 punktów dla Portu Lotniczego im. F. Chopina w Warszawie).

Przekroczenie dopuszczalnego poziomu dźwięku dla wskaźnika L_{DWN} stwierdzono w jednym punkcie przy porcie lotniczym im F. Chopina w Warszawie. Przy tym samym porcie lotniczym określono przekroczenia w czterech punktach dla wskaźnika L_N .

⁶¹ źródło: WIOŚ w Warszawie

⁶² źródło: Wyniki badań hałasu lotniczego w roku 2014, GIOŚ

Dla Portu Lotniczego im. F. Chopina w Warszawie i Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin zostały wyznaczone obszary ograniczonego użytkowania.

Hałas przemysłowy

Tereny zagrożone hałasem przemysłowym zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów. Na przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach chronionych ma wpływ: czas pracy zakładu, instalacje, maszyny i urządzenia wykorzystywane na zewnątrz, transport wewnętrzny, organizacja dostaw i odbiorów, lokalizacja parkingów.

Na przestrzeni lat 2012-2014 w województwie mazowieckim skontrolowano ogółem 377 zakładów przemysłowych, w 106 z nich odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych.

W roku 2014 w województwie mazowieckim wykonano pomiary hałasu przy 122 obiektach przemysłowych, w 339 wyznaczonych punktach pomiarowych. Przekroczenia odnotowano w 19 zakładach – 63,2% stanowiły zakłady z przekroczeniami w porze nocnej.⁶³

Zagadnienia horyzontalne

Tabela 10. Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zagrożenia hałasem

Adaptacja do zmian klimatu	wypracowanie standardów konstrukcyjnych oraz zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	działania zapobiegawcze niezbędne do funkcjonowania infrastruktury drogowej w warunkach ekstremalnych
Edukacja ekologiczna	promocja komunikacji zbiorowej, która jest alternatywą formą podróży dla osób korzystających z samochodów, promocja planowania przestrzennego uwzględniającego zagrożenia hałasem, promocja innych metod ochrony przed hałasem niż ekrany akustyczne (np. ograniczenie prędkości, zapewnienie płynności ruchu) organizowanie akcji dotyczących wpływu hałasu na zdrowie i komfort życia
Monitoring środowiska	kontynuowanie oceny stanu akustycznego środowiska w województwie, monitoring obiektów (przemysłowych, drogowych, kolejowych) stwarzających największe zagrożenie dla klimatu akustycznego.

6.5 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)

Promieniowanie elektromagnetyczne wytwarzane jest zarówno w warunkach naturalnych, jak również w wyniku działalności człowieka. Pola elektromagnetyczne pochodzenia naturalnego to między innymi promieniowanie elektromagnetyczne Ziemi i wyładowania elektryczne w czasie burz.

Pola sztucznego pochodzenia emitowane są przede wszystkim przez napowietrzne sieci energetyczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. Na terenie województwa mazowieckiego zlokalizowane są jedne z największych w kraju źródła energii elektrycznej, podłączone do Krajowego Systemu Przesyłowego (KSP). Ponadto województwo mazowieckie, a zwłaszcza aglomeracja warszawska, zajmuje czołowe miejsce pod względem liczby zainstalowanych anten.

Na terenie województwa występuje około:

- 3 200 kilometrów linii 110 kV i 150 stacji SN (średniego napięcia),
- 36 000 kilometrów linii średniego napięcia i 31 400 stacji SN,
- 6 500 kilometrów linii niskiego napięcia wraz z przyłączami⁶⁴.

⁶³ Źródło: Zbiornicze wyniki badań hałasu przemysłowego, GIOŚ

⁶⁴ Źródło: WIOŚ w Warszawie

Największe skupienie źródeł pól elektromagnetycznych (radiokomunikacyjnych) w województwie mazowieckim występuje na terenie aglomeracji warszawskiej. W związku z największym zagrożeniem obszar ten wymaga ciągłego monitoringu.

Z założeń perspektywicznych zawartych w *Założeniach Polityki Energetycznej Polski do 2020* wynika, że do 2020 r. na terenie województwa mazowieckiego nie planuje się budowy nowych, dużych źródeł energii.

W tym miejscu należy wskazać na planowaną budowę linii 400 kV Kozienice – Ołtarzew, która stanowi realizację celów publicznych. Po wybudowaniu, linia elektroenergetyczna 400 kV Kozienice - Ołtarzew stanie się istotnym elementem Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. Zapewni stabilność pracy KSE i bezpieczeństwo dostaw energii elektrycznej do systemu dystrybucyjnego, którym energia dostarczana jest do odbiorców. Czynniki te powodują, że jest ona inwestycją o znaczeniu ponadlokalnym.⁶⁵

Pozostałe planowane inwestycje dotyczą rozbudowy, podniesienia sprawności technicznej źródeł i sieci przesyłowych oraz ich dostosowania do norm europejskich i wymagań ekologicznych.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, organy Inspekcji Ochrony Środowiska upoważnione są do kontroli poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w ramach działań inspekcyjnych oraz prowadzą pomiary okresowe ujęte w programie Państwowego Monitoringu Środowiska.

Badania poziomów pól elektromagnetycznych prowadzone są na podstawie dokonywanych pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz, w punktach pomiarowych i z częstotliwością wykonywania pomiarów określoną w rozporządzeniu w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.⁶⁶ Podmiotem odpowiedzialnym za pomiary emisji promieniowania elektromagnetycznego w województwie mazowieckim w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie.

W latach 2013-2014 na terenie województwa mazowieckiego badania poziomów pól elektromagnetycznych prowadzono w 90 punktach (po 45 punktów pomiarowych w każdym roku). W żadnym z punktów pomiarowych objętych badaniami poziomu PEM nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej, która w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m. W analizowanym okresie czasu gmina Dębe Wielkie, Grodzisk Mazowiecki, Kałuszyn, Mordy, Ostrołęka, Piaseczno, Płońsk, Serock oraz Teresin uwzględniła w swoich planach zagospodarowania przestrzennego zasady ograniczenia w użytkowaniu terenów położonych w zasięgu ewentualnego ponadnormatywnego promieniowania elektromagnetycznego. Przy aktualizacji wszystkich mpzp brano pod uwagę uwarunkowania wynikające z PZPWM. W latach 2013-2014 w zakresie promieniowania elektromagnetycznego realizowano również zadania polegające na prowadzeniu przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne. W 2013 r. dokonano 1268 zgłoszeń instalacji, natomiast w 2014 r. - 792. Wszystkie realizowane zadania mają charakter ciągły i konieczna jest ich kontynuacja w następnych latach.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi w kontekście adaptacji do zmian klimatu

Zmiany klimatu mogą pośrednio wpływać na wytwarzane do środowiska pola elektromagnetyczne. Wynika to z faktu, iż ekstremalne zjawiska pogodowe m.in. huragany, intensywne burze, oblodzenie, szadź katastrofalna itp. bardzo często powodują awarie linii przesyłowych

⁶⁵ Źródło: <http://www.kozienice-oltarzew.eu>

⁶⁶ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2007, nr 221, poz. 1645)

i dystrybucyjnych lub całkowite ich zniszczenie. W związku z tym, coraz częściej sieci napowietrzne zastępuje się sieciami kablowymi.

Zagadnienia horyzontalne

Tabela 11. Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji pola elektromagnetyczne

Adaptacja do zmian klimatu	stosowanie kablowych linii wysokiego, średniego i niskiego napięcia w celu eliminacji ich uszkodzenia lub zniszczenia,
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła, utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym,
Edukacja ekologiczna	edukacja społeczeństwa (szkoły, zakłady produkcyjne, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM, zachęcanie i wspieranie przedsiębiorców do wykorzystywania podziemnych sieci przesyłowych na terenach zakładowych,
Monitoring środowiska	kontynuacja monitoringu środowiska oraz prowadzenie badań pozwalających ocenić skalę zagrożenia, kontrola instalacji wytwarzających najistotniejsze w regionie zagrożenie ze strony promieniowania elektromagnetycznego.

6.6 GOSPODAROWANIE WODAMI (ZW)

Wody powierzchniowe

Województwo mazowieckie w całości położone jest w regionie wodnym Środkowej Wisły. Dorzecze Wisły na terenie regionu rozwinięte jest asymetrycznie, gdyż przeważają tu prawe dopływy, z których największą powierzchnię zlewni posiada Narew. Z kolei do Narwi na terenie województwa mazowieckiego uchodzą m.in.: Bug, Wkra oraz Orzyc. Z lewostronnych dopływów Wisły największą powierzchnię zlewni posiadają Bzura oraz Radomka (powyżej 2000 km²)⁶⁷. Rzeki województwa mazowieckiego charakteryzują się dużą zmiennością stanu wód, co spowodowane jest wahaniami zasilania. Wysokie stany występują w okresie wiosennym w czasie roztopów, a niskie w okresie letnim i jesienią.

Długość podstawowej sieci rzecznej składającej się z rzek i kanałów liczy ok. 7 000 km (w tym odcinek około 290 km rzeki Wisły).⁶⁸

Zasoby wód płynących uzupełniają jeziora oraz zbiorniki retencyjne. W powiatach: gostynińskim, płockim i sierpeckim położonych jest szesnaście zbiorników mających duże znaczenie hydrograficzne, gospodarcze i krajobrazowe. Łącznie zajmują one 1 400 ha, a ich łączna objętość to 58 mln m³.⁶⁹

Większość jezior posiada niewielką powierzchnię nieprzekraczającą 40 ha. Największe z nich to: Jezioro Zdrowskie (352,5 ha), Jezioro Urszulewskie (293,1 ha), Jezioro Lucieńskie (196,6 ha), Jezioro Białe (148 ha) oraz Jezioro Szczutowskie (97,9 ha).

W województwie mazowieckim występują również sztuczne zbiorniki wodne, utworzone w wyniku przegrodzenia dolin rzecznych zaporami wodnymi w celu zwiększenia możliwości retencyjnych zlewni. Powierzchnia dwóch największych zbiorników (Włocławski i Zegrzyński) wynosi przeszło 100 km², a ich pojemność przy maksymalnym poziomie piętrzenia 460 mln m³.

⁶⁷ Program Ochrony Środowiska dla województwa mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 roku, Warszawa, 2012

⁶⁸ Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2007 roku, Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa, 2008

⁶⁹ Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2007 roku, Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa, 2008

W procesie wdrażania postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej w Polsce wyznaczono jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) stanowiące podstawową jednostkę dla realizacji prac planistycznych. Na terenie województwa mazowieckiego znajduje się 558 JCWP (552 JCWP rzeczne oraz 6 JCWP jeziorne). 542 JCWP rzecznych jest w stanie złym, jedynie 10 JCWP rzecznych w stanie dobrym. W przypadku JCWP jeziornych – 5 jest w stanie złym, a tylko jedna w stanie dobrym. 489 JCWP rzecznych oraz 5 JCWP jeziornych jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Odstępstwo od osiągnięcia celów środowiskowych zostało wskazane dla 485 JCWP rzecznych oraz 5 JCWP jeziornych, które polegają na przesunięciu terminu osiągnięcia celów środowiskowych. Przyczynami nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWP rzecznych zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego są m.in. rolnictwo, przemysł, niska emisja, gospodarka komunalna, presja hydromorfologiczna, nierozpoznana presja. Przyczynami nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP jeziornych są m.in. rolnictwo z zabudową rozproszoną, turystyka i rekreacja.⁷⁰

Jakość wód powierzchniowych

Pomimo zmniejszania się ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do cieków oraz w wyniku realizowanych inwestycji dotyczących ochrony wód, ich stan czystości tylko w nieznacznym stopniu ulega poprawie. Nadal dominują wody nadmiernie zanieczyszczone, obejmujące ok. 75% długości badanych rzek.

W latach 2010 – 2014 w ramach monitoringu wód powierzchniowych prowadzonego przez WIOŚ w Warszawie przebadano 152 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). W wyniku klasyfikacji elementów biologicznych jednolitych badanych wód powierzchniowych stwierdzono, że 4 JCWP (ok. 2,5%) znajdują się w I klasie, 24 JCWP (16%) znajdują się w II klasie, 78 JCWP (ok. 51%) zaklasyfikowano do III klasy, 36 JCWP (ok. 24%) do IV, natomiast 10 JCWP (ok. 6,5%) znalazło się w V klasie.

W wyniku klasyfikacji elementów hydromorfologicznych 52 JCWP (ok. 34,5%) przyporządkowano do klasy I, do klasy II zakwalifikowano 99 JCWP (około 65,5%).

W wyniku badań elementów fizykochemicznych jedynie 2 JCWP (ok. 1%) zaklasyfikowano do I klasy, 73 JCWP posiadały klasę II (48,5%), natomiast dla 76 JCWP (50,5%) stan/potencjał został oceniony jako poniżej dobrego.

Ocena stanu/potencjału ekologicznego JCWP wykonana w latach 2010-2014 roku wykazała, że stan/potencjał ekologiczny dla 16 badanych JCWP uznano za dobry, natomiast 90 JCWP to wody o stanie umiarkowanym, a 36 w słabym stanie. Dla 9 JCWP stan/potencjał ekologiczny oceniono jako zły.

W wyniku klasyfikacji stanu ogólnego, uwzględniającego ocenę stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego JCWP (grupa wskaźników substancji priorytetowych oraz szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego) stwierdzono, że 3 JCWP znajdują się w dobrym stanie ogólnym, 141 JCWP w złym stanie ogólnym. Dla 8 JCWP nie można było dokonać oceny stanu ogólnego.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, w latach 2010-2014 wykonał także badania monitoringowe jezior. Stan ekologiczny w większości był słaby lub zły, a stan JCW w większości był zły. Tylko jezioro Białe charakteryzuje się bardzo dobrym stanem ekologicznym oraz dobrym stanem JCW. Stan chemiczny wszystkich badanych jezior był dobry.

Wody podziemne

Zasoby wód podziemnych

⁷⁰ Projekt Aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju, Warszawa, 2014

Wody podziemne występujące na terenie województwa mazowieckiego związane są z czwartorzędowymi (plejstocénskie osady lodowcowe - piaski, żwiry, gliny), trzeciorzędowymi (mioceńskie, plejstocénskie i oligocénskie piaski, żwiry, otoczaki oraz ility i muły), kredowymi (górnokredowe margle i wapienie – utwory węglanowe) i jurajskimi (piaski, piaskowce, lokalnie utwory węglanowe) utworami geologicznymi. Najłatwiejszą odnawialnością oraz najpłytszym występowaniem wyróżniają się zasoby z poziomu czwartorzędowego.

Zasoby wód podziemnych narażone są na zanieczyszczenia występujące w wodach rzek, związane jest to z infiltracją wód powierzchniowych i opadowych w głąb ziemi. Główne zbiorniki otwarte nieizolowane występują w obrębie najstarszych pięter wodonośnych, a ich podatność na zanieczyszczenia związana jest z ich charakterem szczelinowo-krasowym oraz szczelinowo-porowym. Wody podziemne z utworów kredowych i jurajskich ujmowane są w południowej części województwa.

Aglomeracja warszawska jest głównym użytkownikiem oligocénskiego poziomu wodonośnego w utworach trzeciorzędowych tworzący zbiornik wód podziemnych, który wyróżnia się dobrą i trwałą jakością.

Według podziału Polski na okręgi geotermalne, województwo mazowieckie leży w obrębie okręgu grudziądzko-warszawskiego. W utworach jury, a także kredy i triasu zlokalizowane są największe zasoby energii cieplnej. Najbardziej zasobne zbiorniki wód geotermalnych (temperatura powyżej 30°C) znajdują się w zachodniej i południowo-zachodniej części województwa.

Wody podziemne wykorzystywane są również w lecznictwie uzdrowiskowym. Na Mazowszu udokumentowano jedno złożo lecznicze (Konstancin), w miejscowości Konstancin-Jeziorna^{71,72}. Miasto Mszczonów wykorzystuje podziemne wody termalne do celów grzewczych oraz spożywczych. Na terenie województwa zlokalizowane jest jeszcze jedno złożo wód leczniczo-termalnych w miejscowości Wilga, które w odróżnieniu od pozostałych nie jest eksploatowane.

Jakość wód podziemnych

W 2014 roku w 19 punktach (co stanowiło 90,5% otworów badawczych) stwierdzono wody o dobrej i zadowalającej jakości (klasa II i III wód, klasy I nie odnotowano), natomiast w 2 punktach (9,5%) - wody o niezadowalającej jakości (klasa IV, klasy V nie odnotowano).

Najwięcej ujęć zaklasyfikowano do wód II klasy jakości – wód dobrej jakości, bo aż 11 (52,4%), są one zlokalizowane w obrębie JCWPd nr 48, 49, 50, 51, 53 oraz 65. do III klasy jakości – wód zadowalającej jakości zaklasyfikowano 8 ujęć (38,1%) zlokalizowanych w obrębie JCWPd nr 48, 49, 54, 65, 102.

Niezadowalającą jakość wód (IV klasę) zanotowano zaledwie w 2 ujęciach:

- w punkcie nr 2167 Wymyśle Polskie,
- w punkcie nr 17 Pniewnik – był to jedyny punkt dla którego na przestrzeni ostatnich lat zanotowano spadek jakości wód.

O słabym stanie płytkich wód gruntowych w tych lokalizacjach zdecydowało stężenie azotanów. W punktach badawczych od kilku lat obserwowane są wysokie stężenia azotanów. W punkcie nr 2167 Wymyśle Polskie wartość powyżej granicznej notowano w całym trzyletnim cyklu pomiarów. Utrzymująca się wysoka zawartość azotanów wymaga podjęcia działań ochronnych oraz dalszych badań monitoringowych w tym rejonie.

⁷¹ źródło: *Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2014 r.* Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2015

⁷² źródło: *Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 r.*

Analizując wyniki pomiarów jakości wód podziemnych w województwie mazowieckim na przestrzeni lat 2012-2014 należy stwierdzić, iż jakość wód podziemnych ulega stopniowej poprawie.⁷³

Powodzie i podtopienia

Na terenie województwa mazowieckiego istnieją 524 zbiorniki retencyjne (zaporowe i boczne), 1 567 urządzeń do piętrzenia wody w korytach rzek i rowach oraz 46 systemów nawodnień podsiąkowych. Urządzenia te umożliwiają retencjonowanie łącznie ok. 119 mln m³ wody, w tym w zbiornikach retencyjnych – 82,6 mln m³, w korytach z wykorzystaniem urządzeń piętrzących – 2,3 mln m³ oraz 34 mln m³ w systemach melioracyjnych. Zagrożenie powodziowe związane jest przede wszystkim z dużymi rzekami znajdującymi się na terenie województwa i elementy małej retencji nie będą miały istotnego wpływu na zmniejszenie tego zagrożenia⁷⁴.

Od 26 listopada 2007 r. obowiązuje tzw. Dyrektywa Powodziowa, stanowiąca ważne uzupełnienie wcześniejszego prawodawstwa wspólnotowego w zakresie gospodarowania wodami. Jest ona równorzędna z Ramową Dyrektywą Wodną i spójna z jej zapisami. Zapisy Dyrektywy Powodziowej zostały implementowane do polskiego prawa poprzez ustawę o zmianie ustawy Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw i zobowiązywały Polskę do opracowania:

- wstępnej oceny ryzyka powodziowego,
- map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego,
- planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy oraz dla regionów wodnych.

Zgodnie z *Projektem Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Środkowej Wisły Narew* stwarza ryzyko powodziowe na terenie największej liczby gmin Mazowsza.

Susza

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu⁷⁵. Susza wywołwana jest przez niedobór opadów atmosferycznych, a o jej dalszym rozwoju decydują pozostałe czynniki np. okres występowania, warunki fizycznogeograficzne, warunki hydrologiczne w danym okresie oraz korzystanie z zasobów wodnych.

Suszę dzielimy na cztery typy genetyczne: suszę atmosferyczną, suszę rolniczą, suszę hydrologiczną oraz suszę hydrogeologiczną. Wymienione typy wyznaczają kolejne etapy rozwoju suszy.

Na terenie województwa mazowieckiego zgodnie z opracowaniem RZGW pn. *Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych* wyznaczono obszary zagrożone suszą atmosferyczną. Ponadto w ramach przeciwdziałania skutkom suszy RZGW w Warszawie opracowuje plany przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS) w regionach wodnych. Obecnie gotowe są projekty PPSS i poddawane one są konsultacjom społecznym⁷⁶.

Na terenie województwa mazowieckiego wyznaczono obszary występowania suszy atmosferycznej oraz jednocześnie wykonano ocenę jej intensywności. Podstawowe parametry jakimi się posłużono

⁷³ Wyniki pomiarów jakości wód podziemnych w województwie mazowieckim w latach 2012-2014, WIOŚ Warszawa, 2015

⁷⁴ Program Małej Retencji dla województwa mazowieckiego, Warszawa, 2008

⁷⁵http://posucha.imgw.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=56 dostęp: 13.04.2016

⁷⁶ <http://www.susza-warszawa.pectore-eco.pl/> dostęp: 04.07.2016

to:

- okresy posuszne (posuchy atmosferyczne) – identyfikowane przez liczbę dni bezopadowych;
- klasyfikacja wilgotności lat i miesięcy wg Kaczorowskiej;
- wskaźnik standaryzowanego opadu (SPI – Standard Precipitation Index), bazujący na wielkości opadu stosowany do monitorowania suszy poprzez klasyfikację okresów ze względu na niedobór opadu⁷⁷.

Na podstawie powyższych kryteriów wyróżniono 4 klasy obszarów zagrożonych zjawiskiem suszy atmosferycznej:

- silnie narażone – obszary na których czas trwania susz atmosferycznych bardzo silnych i ekstremalnych był najdłuższy (obejmował największy odsetek lat i miesięcy w wieloleciu) o wysokim poziomie intensywności zdarzeń w wieloleciu oraz stwierdzony kierunek zmian warunków pluwialnych wskazuje na możliwy wzrost deficytów opadów;
- bardzo narażone – obszary na których czas trwania susz atmosferycznych bardzo silnych i ekstremalnych był długi (obejmował wysoki odsetek lat i miesięcy w wieloleciu) o wysokim poziomie intensywności zdarzeń w wieloleciu oraz stwierdzony kierunek zmian warunków pluwialnych wskazuje na możliwy wzrost deficytów opadów;
- umiarkowanie narażone – obszary na których czas trwania susz atmosferycznych bardzo silnych i ekstremalnych był bliski średniej dla całego obszaru RZGW w Warszawie (obejmował przeciętny odsetek lat i miesięcy w wieloleciu) o umiarkowanym poziomie intensywności zdarzeń w wieloleciu oraz stwierdzony kierunek zmian warunków pluwialnych wskazuje na możliwy wzrost deficytów opadów;
- słabo/nienarażone - obszary na których czas trwania susz atmosferycznych bardzo silnych i ekstremalnych był najkrótszy (obejmował względnie niski odsetek lat i miesięcy w wieloleciu) o umiarkowanym poziomie intensywności zdarzeń w wieloleciu oraz nie stwierdzono tendencji zmian lub wskazany kierunek zmian warunków pluwialnych sugeruje możliwe zmniejszenie deficytów opadów.

Na terenie województwa mazowieckiego dominują obszary bardzo zagrożone i umiarkowanie zagrożone występowaniem suszy. Obejmują one głównie południową, wschodnią i centralną część województwa. Północna i zachodnia część regionu jest silnie zagrożona występowaniem suszy i dotyczy szczególnie powiatu sierpeckiego, żuromińskiego i ciechanowskiego. Na Mazowszu zidentyfikowano tylko jeden obszar słabo narażony na występowanie suszy i zlokalizowany jest głównie na terenie powiatu węgrowskiego.

W ostatnich latach na terenie województwa mazowieckiego występowała susza rolnicza. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy prowadzi System Monitoringu Suszy Rolniczej w Polsce (SMSR). Zgodnie z informacjami tam zawartymi suszę rolniczą zarejestrowano w roku 2013 oraz 2015. W roku 2013 susza rolnicza objęła swoim zasięgiem prawie wszystkie gminy województwa jednak trwała stosunkowo krótko (od 21 czerwca do 21 lipca). W roku 2015 susza rolnicza objęła swoim zasięgiem wszystkie gminy i trwała zdecydowanie dłużej nieprzerwalnie do 21 czerwca do 30 września. Niedobory wody doprowadziły do zagrożenia dla funkcjonowania elektrowni w Ostrołęce.

Zagadnienia horyzontalne

⁷⁷ Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych, RZGW Warszawa, 2014

Tabela 12. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami

Adaptacja do zmian klimatu	zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji, stosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury w ośrodkach miejskich, renaturyzacja cieków i zbiorników wodnych, rozwój kanalizacji deszczowej,
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	czasowe ograniczenia w nawadnianiu ogrodów i terenów zielonych oraz w rolnictwie w przypadku występowania zjawiska suszy, ograniczenie możliwości zabudowy na terenach narażonych na ryzyko wystąpienia powodzi, powtórne wykorzystanie wody w procesach produkcyjnych, rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń (w tym powodzi typu Flash-Flood),
Edukacja ekologiczna	edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych, zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
Monitoring środowiska	dalsze prowadzenie monitoringu jakości wód i sytuacji hydrologicznej i hydro-meteorologicznej przez odpowiedzialne służby, rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych i hydrologicznych.

6.7 GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA (GW)

Na terenie województwa mazowieckiego podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę dla potrzeb socjalno-bytowych są wody podziemne, natomiast na cele przemysłowe wody powierzchniowe. Na zaspokojenie potrzeb mieszkańców Warszawy i Płocka pobierana jest także woda powierzchniowa.

Nad pełną kontrolą jakości wody czuwają akredytowane laboratoria. Woda dostarczana mieszkańcom musi spełniać wymagania jakościowe w zakresie bakteriologicznym i fizyko-chemicznym podanym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, które wdraża przepisy dyrektywy 98/83/EC z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. Urz. UE L 330 z 05.12.1998 r., str. 32; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 4, str. 90).

W ostatnich latach na obszarze województwa mazowieckiego obserwuje się systematyczny wzrost poboru wód podziemnych, co wynika ze zwiększającej się liczby osób korzystających z wodociągu. W 2010 r. z sieci wodociągowej korzystało 4 397 014 osób, natomiast w 2014 r. – 4 763 566 osób, wynika z tego, że na przestrzeni 4 lat nastąpił 8% wzrost liczby ludności korzystającej z sieci (tj. o 366 552 osoby więcej).

W 2014 r. na zaspokojenie potrzeb gospodarki i ludności województwa mazowieckiego zużyto 2 933 350 dam³ wody, z czego 2 604 404 dam³ zużyto na cele przemysłowe (głównie do celów chłodniczych), znacznie mniejszą ilość wody pobrano w wyniku eksploatacji sieci wodociągowej- 239 629 dam³, a najmniejszą zużyto na cele rolnicze i leśne – 89 317 dam³. Ilość wody dostarczonej gospodarstwom domowym w 2014 r. wynosiła 193 221 dam³, co w przeliczeniu na 1 mieszkańca dało 551 m³. Analiza danych dot. zużytej wody ogółem w latach 2010-2014 nie wykazuje jednoznacznej tendencji wzrostowej ani malejącej. W jednym roku ilość zużytej wody malała, a następnie rosła. W 2014 r., w porównaniu do 2010 r. zużyto o 168 822 dam³ wody więcej (więcej o ok. 6%). Wzrosło również zużycie wody na potrzeby przemysłu. W 2014 r. (w porównaniu do 2010 r.) zużyto o 170 240 dam³ wody więcej, zanotowano 6% wzrost. Zmniejszył się natomiast pobór wód na cele rolnicze i leśne.

Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Analiza danych za lata 2010-2014 pozwala stwierdzić, że na terenie województwa mazowieckiego wzrasta liczba osób korzystających z kanalizacji. W 2014 r. z sieci kanalizacyjnej korzystało 3 558 725 osób, w porównaniu do roku 2010 zaobserwowano 8% wzrost (tj. o 321 412 os. więcej). Zwiększa się tym samym długość, czynnej sieci kanalizacyjnej, w 2014 r. długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 15 284,7 km i w stosunku do roku 2010 wzrosła o 31% (488 km). Z kolei długość kanalizacji deszczowej wynosiła 1 703,23 km.

W 2014 r. na terenie województwa mazowieckiego funkcjonowało 316 komunalnych oczyszczalni ścieków (w tym 245 biologicznych i 71 oczyszczających ścieki z podwyższonym usuwaniem biogenów). W latach 2010-2014 wzrosła zarówno liczba komunalnych oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem biogenów (z 66 do 71), jak i oczyszczalni biologicznych (z 213 do 245).

W 2014 r. na terenie województwa mazowieckiego oczyszczono 200 783,4 dam³ ścieków komunalnych, tj. o 33 305,70 dam³ mniej w porównaniu do 2010 r. Największą ilość ścieków oczyszczono w oczyszczalniach komunalnych z podwyższonym usuwaniem biogenów (176 998 dam³ ścieków), następnie w oczyszczalniach biologicznych (23 741 dam³ ścieków). W 2014 r. w porównaniu do 2010 r. wzrosła ilość ścieków oczyszczanych w oczyszczalniach z podwyższonym usuwaniem biogenów (155 524 dam³ w 2010 r. i 176 998 dam³ w 2014 r.).

W 2014 r. w województwie mazowieckim w procesie oczyszczania ścieków komunalnych wytworzono 84 410 Mg komunalnych osadów ścieków, tj. o 3% więcej w porównaniu do 2013 r. i o ok. 25% więcej niż w roku 2010. W 2014 r. największą ilość tego typu osadów ściekowych zagospodarowano w procesie przekształcania metodami termicznymi (28 468 Mg). W tym samym roku w rolnictwie wykorzystano 8 982 Mg komunalnych osadów ściekowych, natomiast do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne - 1 902 Mg. Najmniejsza ilość komunalnych osadów ścieków została unieszkodliwiona poprzez składowanie (256 Mg).

W 2014 r. na terenie województwa mazowieckiego funkcjonowało 114 przemysłowych oczyszczalni (w tym 84 biologiczne, 10 mechanicznych, 10 chemicznych i 10 w technologii z podwyższonym usuwaniem biogenów).

W 2014 roku z terenu województwa mazowieckiego odprowadzono (do wód powierzchniowych lub do ziemi) 2 571 866 dam³ ścieków przemysłowych, z czego ponad 98% (2 524 421 dam³) stanowiły wody chłodnicze, które nie wymagały oczyszczenia. W tym samym roku w województwie mazowieckim w procesie oczyszczania ścieków wytworzono 31 975 Mg osadów z przemysłowych oczyszczalni ścieków, tj. o ok. 10% więcej w porównaniu do 2013 r. i o ok. 6% więcej w porównaniu do 2010 r. Wzrost ilości osadów przemysłowych powodowany jest głównie wzrostem ilości zakładów przemysłowych oraz rozbudową sieci kanalizacyjnej. W 2014 r. największą ilość tego typu osadów ściekowych zagospodarowano w procesie przekształcania metodami termicznymi (11 933 Mg). W tym samym roku w rolnictwie wykorzystano 2 058 Mg przemysłowych osadów ściekowych, natomiast do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne 1 358 Mg. Najmniejsza ilość osadów z przemysłowych oczyszczalni ścieków została wykorzystana do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu.

Zagadnienia horyzontalne

Tabela 13. Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu	stosowanie w przydomowych oczyszczalniach ścieków systemów odzysku energii ze ścieków – np. kolektorów membranowych, poprawa sprawności kanalizacji miejskiej w przypadku nawalnych opadów w celu minimalizowania lokalnych podtopień, lokalizowanie nowych osiedli na terenach odpływowych i wyposażanie ich
----------------------------	---

	w sprawny system odwadniania, wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody o wysokiej jakości, redukujących wodochłonność, uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	zastosowanie w sytuacjach nadzwyczajnego zagrożenia (np. suszy) procedur związanych z ograniczeniem zużycia wody,
Edukacja ekologiczna	realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych,
Monitoring środowiska	stała współpraca z WIOŚ celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie monitoringu wód powierzchniowych oraz gleb.

6.8 ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)

Obszar województwa mazowieckiego położony jest w obrębie 3 jednostek geologicznych: Platformy Prekambryjskiej, Synklinorium Brzeżnego oraz Antyklinorium Środkowopolskiego. Zróżnicowanie budowy geologicznej determinuje występowanie wielu surowców naturalnych, w tym energetycznych tj. węgla brunatnego (powiat kozienicki i radomski) oraz gazu ziemnego (powiat garwoliński). W województwie mazowieckim, wg stanu na 31 grudnia 2014 r., dominującą kopalnią pod względem ilości złóż były piaski i żwiry, a w dalszej kolejności: surowce ilaste występujące w centralnej części województwa, piaskowce występujące głównie w powiecie szymborskim, kreda występująca we wschodniej części regionu oraz złoża torfów zlokalizowane w powiecie ostrołęckim i łosickim. Na Mazowszu występują również złoża wód termalnych zlokalizowane w powiecie żyrardowskim oraz złoża wód leczniczych położone w powiecie piaseczyńskim.

Na terenie województwa mazowieckiego dominują kopalnie odkrywkowe (głównie piasków i żwirów), które przyczyniają się do degradacji rzeźby terenu. Do wydobycia kruszyw żwirowo – piaskowych lub piaskowo – żwirowych (w zależności od zawartości w złożu poszczególnych frakcji kruszyw drobnych i grubych) stosowane są trzy podstawowe technologie:

- lądowa (sucha),
- spod wody (wodna),
- mieszana (lądowo-wodna).

Zastosowanie jednej z tych technologii uzależnione jest od usytuowania poziomu wodonośnego względem stropu i spągu złoża.

Problemem ogólnokrajowym, w tym również występującym na terenie Mazowsza, jest nielegalna eksploatacja kopalni. Zgodnie z mapą geosrodowiskową Polski na terenie województwa mazowieckiego znajduje się 319 punktów niekoncesjonowanej eksploatacji kopalni. W ten sposób eksploatowane są głównie kruszywa naturalne, w tym piasek (w 271 punktach) oraz piasek ze żwirem (w 38 punktach). Niekoncesjonowane eksploatacja dotyczy także kamieni drogowych i budowlanych (piaskowiec – 7 punktów), wapieni i margli przemysłu centowego (wapień – 1 punkt, opoka – 1 punkt) oraz piasków kwarcowych do produkcji cegły wapienno-piaskowej (piasek kwarcowy niezawodniony – 1 punkt). Punkty te rozmieszczone są nierównomiernie w obrębie całego województwa. Największą zagęszczenie takich miejsc występuje w centralnej części powiatu szymborskiego.

Zagadnienia horyzontalne

Tabela 14. Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zasoby geologiczne

Adaptacja do zmian klimatu	właściwy sposób pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystania złóż z wykorzystaniem najnowocześniejszych technik i narzędzi optymalizacji przeróbki surowców, ograniczenie presji na wody i gleby, uwzględnianie w dokumentach planistycznych (m. in. mpzp) informacji o udokumentowanych złożach kopalni, stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania terenów po eksploatacji złóż celem zapobiegania erozji gruntów,
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	odpowiedni dobór prac i sposobu eksploatacji kopalń odkrywkowych celem ograniczenia negatywnego wpływu na stosunki wodne wybór lokalizacji kopalń uwzględniający ochronę cennych przyrodniczo gatunków i siedlisk
Edukacja ekologiczna	prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa o zagrożeniach dla ludzi i środowiska związanych z wykorzystaniem poszczególnych rodzajów złóż kampanie informacyjne informujące o szkodach środowiska, ale także dla przedsiębiorców, związanych z nielegalną eksploatacją kopalni
Monitoring środowiska	stała współpraca z WIOŚ celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie monitoringu wód podziemnych prowadzenie kontroli podmiotów podejmujących/prowadzących eksploatację złóż kopalni pod kątem stosowania środków ochrony zasobów złoża, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych, a także prowadzenia prac rekultywacyjnych terenów poeksploatacyjnych

6.9 GLEBY (GL)

Typy gleb

Struktura gleb na Mazowszu jest zróżnicowana i charakteryzuje się występowaniem wielu typów gleb. Duże zróżnicowanie przestrzenne wynika z występowania innych skał macierzystych, rzeźby

terenu i stosunków wodnych. W większości występują gleby wykształcone na piaskach i żwirach lub glinach zwałowych – przeważnie lekkie gleby bielcowe. Gleby brunatne są charakterystyczne dla wysoczyzn morenowych, a są wykształcone z glin oraz piasków gliniastych. Występują one w typach gleb brunatnych wylugowanych oraz gleb płowych. Najbardziej cenne pod względem rolniczego zagospodarowania są gleby brunatne w okolicach Opinogóry tzw. „ciężkie ziemie ciechanowskie”. Ponadto w województwie występują czarne ziemie, utworzone z glin morenowych. Najbardziej żyzne czarne ziemie położone są na Równinie Błońskiej, natomiast o gorszych walorach i zdegradowane na Równinie Raciąskiej oraz Równinie Warszawskiej.

Doliny rzeczne charakteryzują się występowaniem gleb aluwialnych – w szczególności mad. Z dolinami rzecznyymi oraz bezodpływowych obszarów wysoczyznowych związane są także gleby bagienne i pobagienne.

Klasyfikacja bonitacyjna gleb

Województwo mazowieckie charakteryzuje się stosunkowo niskim udziałem gruntów rolnych o wysokich klasach bonitacyjnych gleb (I-III). Grunty najwyższych klas bonitacyjnych zajmują niecałe 18% ogólnej powierzchni użytków rolnych w województwie, natomiast średnia krajowa wynosi ok. 26%. Najlepsze gleby położone są przede wszystkim w dolinie Wisły, na Równinie Sochaczewsko-Błońskiej, na wysoczyznach: ciechanowskiej i płockiej, oraz fragmentarycznie w gminach wschodnich i południowych województwa. Zwarte kompleksy tych gleb znajdują się w powiatach: ciechanowskim, przasnyskim, gostynińskim, grójeckim, sochaczewskim, grodziskim, płońskim, płockim, lipskim, radomskim, sokołowskim, łosickim, węgrowskim i mińskim.

Gleby o średniej zdolności produkcyjnej (klasa IV) stanowią 37% użytków rolnych Mazowsza i są zbliżone do średniej krajowej (40%). Są one skoncentrowane w centralnej i południowej części regionu oraz dolinie Bugu.

Na Mazowszu przeważają gleby o niskich zdolnościach produkcyjnych - klasy V i VI, które stanowią 45% ogólnej powierzchni użytków rolnych województwa, co zdecydowanie przewyższa średnią krajową, która wynosi 34%. Gleby najniższych klas położone są głównie w północno-wschodniej części województwa.

Użytkowanie gruntów

W strukturze użytkowania gruntów na Mazowszu dominują użytki rolne (67,1%), wśród których największy udział mają grunty orne (46,8%). W województwie obserwowany jest jednak spadek udziału gruntów użytkowanych rolniczo na rzecz powiększania powierzchni leśnych i zadrzewionych oraz zajmowania gruntów pod zabudowę. Podane wartości dotyczące struktury użytkowania gruntów wyraźnie wskazują na rolniczy charakter regionu, z zaznaczonym silnym trendem urbanizacyjnym związanym z rozwojem Warszawy i jej okolic. W ostatnich latach obserwuje się zwiększenie powierzchni sadów, co świadczy o intensyfikacji rolnictwa. W ostatnim pięcioleciu zmniejszeniu uległa natomiast powierzchnia łąk i pastwisk trwałych, a także nieużytków.

Rolnicza przydatność gleb i rolnicze użytkowanie gruntów

Na obszarze województwa mazowieckiego wyraźnie widoczne jest zróżnicowanie gleb pod względem przydatności dla rolnictwa. W obrębie gruntów ornych występuje 9 z 14 rozpoznanych w Polsce kompleksów przydatności rolniczej gleb, wśród których przeważają kompleksy o słabej użyteczności dla rolnictwa (niemal połowa powierzchni gruntów ornych). Gleby bardzo dobre i dobre dla rolnictwa, do których zaliczono kompleksy: 1 (pszenny bardzo dobry), 2 (pszenny dobry), 4 (żytni bardzo dobry), zajmują niespełna 30% powierzchni gruntów ornych województwa (o prawie 10 pkt procentowych mniej niż dla kraju). Natomiast w obrębie trwałych użytków zielonych (łąk i pastwisk), zajmujących niemal 25% powierzchni użytków rolnych Mazowsza (o około 4 pkt proc. więcej niż wartość dla kraju), przeważają kompleksy średniej (ok. 60%) oraz słabej i bardzo słabej (ok. 40% użytków zielonych) przydatności dla rolnictwa.

Kompleksy gleb o najlepszej przydatności dla produkcji rolnej są rozproszone w różnych częściach województwa. Największe powierzchnie gleb o najkorzystniejszych walorach znajdują się w powiatach: plockim i siedleckim oraz na styku powiatów: ciechanowskiego, przasnyskiego, makowskiego i pułtuskiego, a także w powiatach: warszawskim zachodnim, grójeckim i lipskim.

Pod względem jakości i przydatności rolniczej gleb wg IUNG województwo mazowieckie osiągnęło wartość średnią na poziomie ok. 59 pkt (średnia dla kraju 66 pkt) w 120 punktowej skali. Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej jest wskaźnikiem pozwalającym na ilościową i przestrzenną ocenę czynników naturalnych, decydujących o potencjalnej wydajności plonów na poziomie lokalnym. Potencjał produkcyjny gruntów opisuje jedna łączna wartość obliczana jako suma czterech wskaźników:

- jakość gleby – punktacja: 18 – 95;
- klimat – punktacja: 1 – 15;
- rzeźba terenu – punktacja: 0 – 5;
- stosunki wodne – punktacja: 0,5 – 5

Zgodnie z danymi IUNG, na suszę glebową najbardziej narażone są tereny powiatów: wołomińskiego, wyszkowskiego, żuromińskiego, mławskiego., w których ponad 50% powierzchni użytków rolnych ma niedostateczny (poniżej 50 mm) zapas wody w glebie. Badania wykazały także, że szczególnie dużą powierzchnią gleb o małych potencjalnych zasobach wody dostępnej dla roślin (małej retencji wodnej) charakteryzują się powiaty: ostrołęcki, wołomiński, wyszkowski, legionowski, otwocki i żuromiński. Kolejnym elementem środowiska przyrodniczego, wpływającym na możliwości rozwoju rolnictwa, jest agroklimat, rozumiany jako całokształt stanów pogody w okresach długich na danym obszarze, oddziałujących na wzrost roślin i zwierząt. Wśród głównych czynników agroklimatycznych wymienia się: nasłonecznienie, temperaturę, opady atmosferyczne, wiatry oraz długość okresu wegetacyjnego. Najlepsze warunki agroklimatyczne, według oceny IUNG, występują w podregionach: radomskim i warszawskim zachodnim, a także w powiatach: plockim i gostynińskim. W pozostałych częściach województwa wskaźnik warunków agroklimatycznych został sklasyfikowany zarówno poniżej średniej krajowej, jak i wojewódzkiej, tj. odpowiednio: 9,9 i 9,7 pkt. W 15-punktowej skali.⁷⁸

Zanieczyszczenie gleb

W województwie mazowieckim grunty użytkowane rolniczo nie należą do gleb o ponadnormatywnych stężeniach związków powodujących zanieczyszczenia. Wyniki badań chemizmu gleb w wybranych punktach pomiarowych regionu (2010 r.), prowadzone przez IUNG w Puławach, wykazały brak lub niski stopień zanieczyszczeń metalami ciężkimi. Zanieczyszczenia gleb siarką siarczanową stwierdzono w punkcie pomiarowym w powiecie plockim, ostrołęckim i łosickim, a WWA w miejscowościach powiatu plockiego, kozienickiego, mińskiego i powiatu pruszkowskiego.⁷⁹

Zakwaszenie gleb

Istotnym problemem rolnictwa w województwie jest zakwaszenie gleb. Wyrażna przewaga opadów atmosferycznych nad parowaniem prowadzi do wypłukiwania przez przesiąkające wody opadowe zasadowych składników – głównie wapnia i magnezu – w głąb profilu glebowego. Naturalne przyczyny wsparte czynnikami antropogenicznymi (emisja kwasotwórczych zanieczyszczeń w przeszłości i zwiększony udział azotu w nawożeniu rolniczym) niosą za sobą szereg negatywnych konsekwencji dla rolnictwa. Nadmierne zakwaszenie może prowadzić do zmniejszenia

⁷⁸ Źródło: „Strategiczne obszary żywicielskie w województwie mazowieckim”, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, 2012 r.

⁷⁹ Źródło: Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski, <http://www.gios.gov.pl/>

produktywności i żyzności gleby, ograniczenia dostępność mineralnych składników pokarmowych dla roślin oraz obniżenia odporności gleby na procesy degradacyjne.

W latach 2010-2015 OSCHR w Warszawie wykonała badania gleby w województwie na obszarze obejmującym blisko 35 tys. ha, na terenie 2 084 gospodarstw rolnych. Wyniki badań wykazały wysoki,

bo 50% (2015 r.) udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych. Mazowsze to jeden z regionów Polski o największych powierzchniach gruntów ornyczych wymagających wapnowania. Udział gleb najsilniej zakwaszonych dotyczy powiatów: ostrołęckiego, legionowskiego, łosickiego, wołomińskiego, lipskiego, węgrowskiego oraz zwoleńskiego. Porównując wyniki z roku 2015 z wynikami z roku 2010 można stwierdzić, iż nadmierne zakwaszenie gleb utrzymuje się na podobnym poziomie. Rozkład przestrzenny tego zjawiska także nie uległ zmianie.

Głównym zabiegiem agrotechnicznym, który może zniwelować nadmierne zakwaszenie gleby, a tym samym poprawić jej właściwości i zwiększyć dostępność składników pokarmowych dla roślin jest wapnowanie. Badania gleb wykonane przez OSCHR w Warszawie w latach 2010-2015 wykazały potrzeby wapnowania i wskazały ten zabieg jako:

- konieczny – dla 26% powierzchni badanych gruntów,
- potrzebny – dla 16% powierzchni badanych gruntów,
- wskazany – dla 16% powierzchni badanych gruntów.

Erozja gleb

Na Mazowszu zagrożenie gleb procesami erozji wodnej jest stosunkowo niewielkie i wynika przede wszystkim z łagodnego charakteru rzeźby terenu oraz małej i średniej podatności gleb na procesy spłukiwania powierzchniowego. Na powierzchni ponad 40% użytków rolnych województwa nie występuje zagrożenie erozją wodną, na pozostałej powierzchni gleby użytków rolnych zagrożone są w stopniu małym, a tylko 0,5% powierzchni użytków rolnych zagrożonych jest w stopniu umiarkowanym lub średnim. Duże zagrożenie erozją występuje lokalnie wzdłuż dolin największych rzek – Wisły, Bugu, Narwi, Pilicy i jest związane z charakterystycznie ukształtowaną rzeźbą terenu. Obszary większego zagrożenia erozją występują również w południowej części województwa w powiatach: lipskim, przysuskim i szydłowieckim. Erozja wietrzna dotyczy ok. 13% gleb użytków rolnych na obszarze województwa mazowieckiego. W części powiatów zagrożenie erozją wietrzną w stopniu średnim i silnym przekracza 20% powierzchni użytków rolnych. Należą do nich powiaty: legionowski, wołomiński, wyszkowski i żuromiński. Największe nasilenie erozji występuje na przełomie lata i jesieni, przy niskiej wilgotności gleb oraz w okresie zimy i przedwiośnia, przy braku pokrywy śniegowej. Czynnikiem znacznie przyspieszającym wywiewanie cząstek gleby są jesienne prace polowe. Oprócz negatywnych skutków dla rolnictwa, na terenach o nasilonej erozji wietrznej obserwuje się okresowo wysoki poziom zapylenia powietrza i związane z tym pogorszenie jego jakości. Możliwości przeciwdziałania procesom erozji wietrznej ograniczają się do przestrzegania optymalnych terminów uprawy gleb.

IUNG w Puławach na podstawie badań dotyczących warunków glebowych oraz agroklimatycznych i innych wyznacza tzw. Obszary Problemowe Rolnictwa (OPR). Są to obszary o ograniczonym potencjale produkcji rolniczej przy niekorzystnych warunkach glebowo-klimatycznych, nasilonych procesach degradacji gleby, a ponadto rozdrobnionej strukturze użytkowania gruntów (niska dochodowość produkcji rolnej). Na terenie województwa mazowieckiego wyznaczono 140 gmin, które zostały zaliczone do OPR. Zgodnie z klasyfikacją IUNG w Puławach do ww. obszarów należą gminy: Odrzywół, Garbatka – Letnisko, Grabów nad Pilicą.⁸⁰

Tereny zdegradowane i zdewastowane

⁸⁰ źródło: <http://opr.iung.pulawy.pl/>

Zgodnie z danymi GUS, udział gruntów zdegradowanych i zdewastowanych na terenie Mazowsza jest niższy niż średnia dla Polski (0,2 %) i w roku 2014 wyniósł 0,11 %. W latach 2010-2014 powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji wykazuje tendencję malejącą. Większość tych gruntów należy do gruntów zdewastowanych – 92,22 %. Zdecydowanie zwiększa się także powierzchnia gruntów poddanych zabiegom rekultywacyjnym, przy czym rolniczy kierunek rekultywacji zastępowany jest przez kierunek leśny.

Tabela 15. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji oraz rekultywowane i zagospodarowane⁸¹

Rok	Grunty wymagające rekultywacji [ha]			Grunty [ha]			
	Ogółem	Zdewastowane	Zdegradowane	Zrekultywowane		Zagospodarowane	
				Ogółem	W tym na cele rolnicze leśne		Ogółem
2010	4 007	3 755	252	56	29	18	42
2013	4 134	3 473	661	116	57	21	10
2014	3 883	3 581	302	100	25	46	16

Osuwiska

Północna i północno – zachodnia część województwa mazowieckiego jest położona na terenie pasa nizin Polski północnej (obszar rzeźby młodoglacjalnej) związanych z występowaniem obszarów predysponowanych do występowania osuwisk. Są one związane z ruchami geodynamicznymi w obrębie skarp w dolinach największych rzek regionu – Wisły, Bugu i Narwi.

Zagadnienia horyzontalne

Tabela 16. Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gleby

Adaptacja do zmian klimatu	stworzenia systemu upraw oraz zagospodarowania gruntów rolniczych odpornych na zmiany klimatu, zachowanie trwałych użytków zielonych oraz ich odpowiednie koszenie, przeciwdziałanie powstawaniu wielkoobszarowych monokultur, prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie trwałych użytków zielonych i zadrzewień śródpolnych, podejmowanie prac zmniejszających nadmierne zagrożenie erozją, np. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe, rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych, uprawa roślin energetycznych na glebach niskiej jakości stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację (erozję, wyjąłowanie, przenikanie zanieczyszczeń do wód),
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	celem ochrony przed osuwiskami - dokonanie pełnej inwentaryzacji obszarów narażonych na osuwanie się mas ziemnych oraz uwzględnianie możliwości występowania takich zagrożeń w planowaniu przestrzennym, rekultywacja terenów poeksploatacyjnych, która musi rekompensować straty, jakie poniosło środowisko naturalne; rodzaj rekultywacji powinien być prowadzony w kierunku najbardziej optymalnym dla środowiska
Edukacja ekologiczna	prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie: - promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego,

⁸¹ źródło: GUS, Rocznik Statystyczny Województwa Mazowieckiego 2015 r., dane na dzień 31.12.2014 r.

	- zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi, - ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem,
Monitoring środowiska	prowadzenie monitoringu terenów szczególnie narażonych na osuwanie się mas ziemnych, stała współpraca z WIOŚ oraz IUNG celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie stanu gleb.

6.10 GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO)

Na terenie województwa aktualnie obowiązującym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami jest *Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 – 2023* (WPGO 2012), który obecnie podlega procesowi aktualizacji, zgodnie z wymogami prawnymi. W ramach tworzenia aktualizacji WPGO weryfikacji podlegały granice regionów gospodarki odpadami komunalnymi oraz statusy regionalnych i zastępczych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Niezwykle istotne jest zbilansowanie mocy przerobowych istniejących i planowanych instalacji względem dostępnego strumienia odpadów komunalnych, w celu prawidłowego zaplanowania inwestycji w ramach Planu inwestycyjnego, który jest integralną częścią opracowywanej aktualizacji WPGO 2012. Zadania zaplanowane w niniejszym programie dla obszaru interwencji gospodarka odpadami są odzwierciedleniem projektowanych zapisów w PGO WM 2022 i Planie inwestycyjnym.

Odpady komunalne ogółem, w tym odpady żywności i inne bioodpady ulegające biodegradacji

W 2014 r. masa odebranych odpadów komunalnych z terenu województwa mazowieckiego wyniosła 1 520 570,83 Mg. W 2012 r. było to 1 395 117,1 Mg⁸², w 2013 r. 1 431 222,18 Mg⁸³. Największy udział w strumieniu odpadów komunalnych (ok. 74%) stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne. Odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (4 frakcje) to około 14% masy strumienia odpadów komunalnych. Rok 2012 był pierwszym rokiem, w którym gminy miały obowiązek sporządzać sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i przekazywać je do Marszałka Województwa Mazowieckiego. Dlatego też należy założyć, że dane za ten rok mogą być niepełne.

W sprawozdaniach wójtów, burmistrzów, prezydentów miast z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r. wykazano, że do składowania przekazano 65 399,7 Mg odpadów o kodzie 19 12 12 wysortowanych ze zmieszanych odpadów komunalnych. Masa tych odpadów nie odpowiada masie odpadów rzeczywiście zeskładowanych na składowiskach odpadów powstających po przetworzeniu odpadów komunalnych, w tym zmieszanych odpadów komunalnych. Wynika to z faktu, że zarówno podmioty odbierające odpady komunalne z nieruchomości, jak i gminy, nie miały obowiązku wykazywania tych odpadów w sprawozdaniach. Zgodnie z technologią mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, po procesie MBP do składowania przewiduje się kierowanie 50 % strumienia odpadów przyjmowanych do przetworzenia.⁸⁴ Zgodnie z danymi z WSO na składowiskach odpadów zeskładowano 413 287,66 Mg⁸⁵ pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych.

Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)

⁸² źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2012 rok - stan na dzień 22.05.2014 roku

⁸³ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 rok - stan na dzień 22.04.2015 roku

⁸⁴ zgodnie z wytycznymi P. Manczarski, M. Kundegórski "Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej"

⁸⁵ 19 05 01, 19 05 03, 19 05 99, 19 09 99, 19 12 09, 19 12 12

Odpady o kodzie 20 03 01 są odpadami podlegającymi regionalizacji w związku z czym przekazywane są głównie do instalacji RIPOK, gdzie poddawane są mechaniczno-biologicznemu przetwarzaniu.

Spośród wszystkich odebranych w 2014 r. z terenu województwa mazowieckiego zmieszanych odpadów komunalnych około 79%, pochodziło z terenów miejskich. Procesom przetwarzania poddano niemal 100% masy tych odpadów. Tak duża ilość odpadów odebranych z terenów miejskich może wynikać m.in. z migracji zarobkowej, stale powiększających się aglomeracji miejskich. Tylko niewielki procent całości masy odpadów odebranych został skierowany do składowania.

Masa zmieszanych odpadów komunalnych przekazanych do składowania w latach poprzednich była większa i wynosiła odpowiednio: 2012 r. – 154 968 Mg, 2013 – 33 633 Mg. W latach 2012–2014 tendencję obserwowaną jest tendencja spadku ilości odpadów zmieszanych, deponowanych na składowiskach. Zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami preferowane jest odejście od unieszkodliwiania, w związku z czym strumień zmieszanych odpadów komunalnych kierowany jest do instalacji przetwarzających odpady w celu uzyskania surowca wtórnego, który będzie zdalny do dalszego użycia. Zmniejszająca się ilość odpadów składowanych wynika również z wdrożenia systemów selektywnego zbierania odpadów. Wpływa to na intensyfikację działań gminnych zmierzających do poprawy jakości zbieranych odpadów "u źródła". Należy zwrócić uwagę, iż lata 2012–2013 to pierwsze lata składania sprawozdań, a także funkcjonowania całego systemu, w związku z czym przedstawione, w oparciu o dane ze sprawozdań gminnych informacje mogą być niekompletne.

Odpady komunalne ulegające biodegradacji

Odpady zielone (o kodzie 20 02 01) są jedyną grupą odpadów ulegających biodegradacji, które objęte są regionalizacją i muszą zostać zagospodarowane w instalacjach regionalnych, zazwyczaj są to kompostownie odpadów zielonych i bioodpadów, a rzadziej instalacje wykorzystujące proces fermentacji.

Masa odebranych w 2014 r. odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wyniosła 86 474,64 Mg⁸⁶. Należy zaznaczyć, że bioodpady powstające na terenach wiejskich bądź w zabudowach jednorodzinnych mogą być zagospodarowywane w przydomowych kompostownikach, co oznacza, że rzeczywiste wytwarzanie tych odpadów jest większe niż wykazywane jest to w gminnych sprawozdaniach. W przypadku selektywnie odebranych odpadów budowlanych i rozbiórkowych w 2014 r. widoczny jest spadek mas tych odpadów, na co wpływa rosnąca rola PSZOK-ów, do których oddawane są coraz większe ilości tych odpadów (11 708,51 Mg).

Największy odsetek wśród odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji stanowią odpady ulegające biodegradacji - 20 02 01 (ok. 64,5%). Na kolejnym miejscu są odpady papieru i tektury – 20 01 01, wliczając odpady opakowaniowe – 15 01 01 (ok. 29%). Odpady te zagospodarowane w procesach innych niż składowanie (m. in. recykling materiałowy, mechaniczne przetwarzanie, mechaniczno-biologiczne przetwarzanie, kompostowanie, termiczne przekształcanie) stanowiły 99% (85 889 Mg) sumarycznej masy odebranych odpadów ulegających biodegradacji, natomiast do składowania przekazano ok. 1% odebranych odpadów.

W 2012 r., a więc w pierwszym roku składania sprawozdań, odebrano 46 754,4 Mg⁸⁷ odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, z czego około 2% zostało przekazanych na składowisko odpadów. Masa odebranych w województwie mazowieckim odpadów biodegradalnych

⁸⁶ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok - stan na dzień 22.09.2015 roku,

⁸⁷ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2012 rok - stan na dzień 22.05.2014 roku,

w 2013 r. wyniosła 64 271,52 Mg⁸⁸. Odsetek odpadów przekazanych do unieszkodliwiania nie przekroczył 1% masy odebranych odpadów. Z informacji uzyskanych z WSO wynika iż odpadów o kodzie 20 02 01 zagospodarowanych w 2014 r. było 74 777,58 Mg, co wskazuje na fakt iż, że nie wszystkie odpady o ww. kodzie stanowiły odpady komunalne.

Spośród 309 gmin województwa mazowieckiego, w roku 2014, aż 91% osiągnęło wymagany poziom. Jest to następstwo m.in. zwiększającej się ilości odpadów selektywnie odbieranych oraz ograniczania powstawania pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przekazywanych do składowania.

4 frakcje odpadów (papier, szkło, metal, tworzywo sztuczne)

Masa selektywnie odebranych 4 frakcji odpadów komunalnych (papier, szkło, metal i tworzywo sztuczne), w województwie mazowieckim w 2014 r. wyniosła 203 676,8 Mg odpadów, co stanowi nieco ponad 14% ogólnej masy odebranych w województwie odpadów komunalnych.

Wśród odpadów 4 frakcji odebranych selektywnie na terenie województwa mazowieckiego w roku 2014, największą ilość stanowiły zmieszane odpady opakowaniowe – 15 01 06 (około połowę odpadów selektywnie odebranych i około 7% odpadów komunalnych odebranych ogółem). Odpady te zostały zagospodarowane głównie w procesie recyklingu (63,5 %) oraz procesach przygotowania do ponownego użycia (2,3%). Większość odpadów przekazywana do recyklingu jest wcześniej przetwarzana w procesach sortowania i doczyszczania mechanicznego.

Należy zaznaczyć, że nie wszystkie odpady zostają zagospodarowane w danym roku sprawozdawczym. Odpady te są często magazynowane (proces R13), bądź czasowo gromadzone u podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania odpadów. W takim przypadku masa tych odpadów poddana zagospodarowaniu będzie wykazywana w sprawozdaniach, w następnych latach, wpływając na osiągnięte poziomy odzysku i recyklingu w danym roku sprawozdawczym.

Masa odpadów odbieranych selektywnie z terenu województwa mazowieckiego wyniosła 109 534 Mg (w 2012 r.), 155 736 Mg (w 2013 r.), 203 677 Mg (w 2014 r.). Z roku na rok widoczny jest wzrost masy odpadów zagospodarowanych w procesach recyklingu i przygotowania do ponownego użycia (w 2012 r. – 82,8 %, w 2013 r. – 88,7 %). W 2014 r. odsetek tych odpadów zmalał i wynosił 65,7 %, na co wpływ może mieć m.in. niewystarczające moce przerobowe instalacji w stosunku do rosnącej masy odpadów selektywnie odebranych.

Liczba gmin, które osiągają wymagane poziomy wzrosła z 165 gmin w roku 2012 do 285 gmin w roku 2014.

Odpady budowlane i rozbiórkowe

W 2012 r. z terenu województwa mazowieckiego odebrano łącznie 65 547,4 Mg odpadów budowlanych i rozbiórkowych, w 2013 r. – 70 728,3 Mg, w 2014 r. – 47 967,7 Mg. W 2014 r. widoczny jest spadek masy odebranych odpadów, na co wpływ może mieć bezpośrednio przekazywanie znacznych ilości tych odpadów przez mieszkańców do PSZOK-ów bądź ich wykorzystywanie przez osoby prywatne i jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami. Jednakże na przestrzeni lat 2012–2014 widoczny jest wzrost zagospodarowania tych odpadów w stosunku do masy odebranych odpadów w poszczególnych latach: 2012 r. – 95,5%, 2013 r. – 98,7%, 2014 r. – 108,3 %.

Odpady zebrane w PSZOK

Według stanu na dzień 30 czerwca 2016 roku na terenie województwa mazowieckiego funkcjonowało 229 punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK), z których 190

⁸⁸ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 rok - stan na dzień 21.04.2015 roku,

przyjmowało odpady. 24 punkty nie przekazały odpadów komunalnych zebranych w PSZOK do dnia 30 czerwca br. ze względu zbyt małe ilości lub są w trakcie budowy PSZOKU. Wykaz wymienionych punktów zawarty został w Załączniku nr 1 przedmiotowego dokumentu tj. w Planie Inwestycyjnym dla województwa mazowieckiego.

Z informacji zawartych w Sprawozdaniach wójtów, burmistrzów, prezydentów miast z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2014 wynika, że w województwie mazowieckim odpady przyjmowało 229 PSZOK-ów. Natomiast 190 gmin wykazało masę odpadów przekazanych z ich terenu do PSZOK⁸⁹. Należy nadmienić, że zgodnie ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gminy mogą samodzielnie lub wspólnie z inną gminą lub gminami utworzyć co najmniej jeden stacjonarny punkt. W związku z czym, liczba PSZOK-ów może być większa niż w rzeczywistości, gdyż każda z gmin może wykazać punkt międzygminny niezależnie.

W roku 2014 na terenie województwa mazowieckiego funkcjonowały 3 PSZOKi, w których zorganizowano punkty napraw (przygotowania do ponownego użycia) oraz 9 PSZOKów, w których przyjmowano rzeczy używane niestanowiące odpadu, celem ponownego użycia.

Odpady powstające z produktów

Oleje odpadowe

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono 6 271,48 Mg odpadowych olejów⁹⁰. Najwięcej wytworzono odpadów o kodzie 13 02 05*, czyli mineralnych olejów silnikowych, przekładniowych i smarowych niezawierających związków chlorowcoorganicznych.

Zużyte baterie i akumulatory

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 24 140,77 Mg zużytych baterii i akumulatorów⁹¹. Najwięcej wytworzono zużytych baterii i akumulatorów ołowiowych (16 06 01*).

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

W województwie mazowieckim, w 2013 r. wytworzono łącznie 9 083,85 Mg zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. W 2013 r. w województwie mazowieckim zebrano łącznie 70 932,58 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.⁹² Poziom zbierania ZSEE z gospodarstw domowych wyniósł w 2013 r. 13,34 kg/rok na mieszkańca, tym samym został osiągnięty poziom zbierania odpadów tego typu na mieszkańca na rok.

Pojazdy wycofane z eksploatacji

Na terenie województwa mazowieckiego, w 2013 r. wytworzono 9 049,62 Mg pojazdów wycofanych z eksploatacji, zaś do stacji demontażu przyjęte zostały pojazdy wycofane z eksploatacji o łącznej masie 58 501,77 Mg⁹³.

Zużyte opony

Na terenie województwa mazowieckiego wytworzono w 2013 r. 20 780,71 Mg zużytych opon⁹⁴.

Odpady opakowaniowe

W 2013 r. przedsiębiorcy na rynek wprowadzili 2 698 577,67 Mg opakowań, z czego:

- 639 612,17 Mg opakowań ze szkła,

⁸⁹ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok - stan na dzień 22.09.2015 roku.

⁹⁰ źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

⁹¹ źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

⁹² źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

⁹³ źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

⁹⁴ źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

- 547 135,52 Mg opakowań z tworzyw sztucznych,
- 889 707,45 Mg opakowań z papieru i tektury,
- 91 833,92 Mg opakowań ze stali,
- 29 717,85 Mg opakowań z aluminium,
- 500 570,74 Mg opakowań z drewna.⁹⁵

Na terenie województwa mazowieckiego, wytworzono w 2013 r. 1 047 652,20 Mg odpadów opakowaniowych. W największej ilości wytworzono odpady opakowaniowe z papieru i tektury⁹⁶.

Odpady niebezpieczne

W sektorze gospodarczym na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r., wytworzono około 148 tys. Mg odpadów niebezpiecznych. Aż 28,42% masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych stanowiły odpady należące do grupy 16 w katalogu odpadów, czyli odpady, które nie są ujęte w innych grupach, zaś 20,50% odpady należące do grupy 17 w katalogu odpadów, czyli odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne i weterynaryjne

W 2013 r. wytworzono 8 770,56 Mg odpadów medycznych i 763,30 Mg odpadów weterynaryjnych.⁹⁷ Najwięcej zostało wytworzonych odpadów o kodzie 18 01 03* i 18 02 02*, czyli odpadów zawierających żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądu, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt. Na terenie województwa mazowieckiego funkcjonują dwie spalarnie odpadów medycznych: na terenie Mazowieckiego Szpitala Specjalistycznego im. dra Józefa Psarskiego w Ostrołęce.

Odpady zawierające PCB

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 2,08 Mg odpadów zawierających PCB. Były to transformatory i kondensatory, a także inne zużyte urządzenia zawierające PCB⁹⁸. W 2014r. wytworzono 2 Mg tego rodzaju odpadów⁹⁹.

Odpady zawierające azbest

W roku 2014 z Bazy Azbestowej korzystało 294 gminy i miasta województwa mazowieckiego, tj. 94 % jednostek samorządowych Mazowsza (stan rejestru na dzień 5 lutego 2015 r.). Na terenie województwa mazowieckiego zinwentaryzowano wówczas łącznie 890 735,035 Mg wyrobów zawierających azbest, z czego nadal wykorzystywanych było 853 308,644 Mg, przy czym większość przez osoby fizyczne. Najwięcej azbestu w postaci płyt azbestowo-cementowych falistych stosowanych w budownictwie.

Przeterminowane środki ochrony roślin (mogilniki)

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego powstało około 14,59 Mg odpadów środków ochrony roślin. Z przeterminowanych środków ochrony roślin w 2013 r. jedynie odpady o kodzie 07 04 81 zostały poddane procesowi odzysku (proces R12) w ilości 0,03 Mg¹⁰⁰.

Komunalne osady ściekowe

⁹⁵ źródło: Wojewódzka Bank Zanieczyszczeń Środowiska

⁹⁶ źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

⁹⁷ źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

⁹⁸ źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

⁹⁹ źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

¹⁰⁰ źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

W województwie mazowieckim w 2013 r. wytworzono około 318 798,06 Mg komunalnych osadów ściekowych. W 2013 r., poddano procesom odzysku 146 687,66 Mg komunalnych osadów ściekowych, natomiast 101 707,77 Mg komunalnych osadów ściekowych unieszkodliwiono.

Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono łącznie 5 004 007,36 Mg odpadów ulegających biodegradacji z innych grup niż komunalne. Najwięcej wytwarzanych jest odpadów z grupy 19 (4 142 592,00 Mg).

Zagadnienia horyzontalne

Tabela 17. Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gospodarka odpadami

Adaptacja do zmian klimatu	wykorzystywanie energii wytwarzanej w procesie termicznego przekształcania odpadów do produkcji energii cieplnej i elektrycznej, ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, ograniczając tym samym wykorzystywanie surowców pochodzących ze źródeł nieodnawialnych, odpowiedni dobór lokalizacji nowych instalacji przetwarzania odpadów (np. instalacji MBP, PSZOK lub składowisk i magazynów odpadów) tak aby powstawały w oddaleniu od terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami,
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	zapewnienie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia poszczególnych rodzajów odpadów, prowadzenie działań dotyczących zagospodarowania odpadów powstających w następstwie ekstremalnych zjawisk pogodowych - zaplanowanie na poziomie województwa, powiatów i gmin wytycznych postępowania w tym zakresie, wyeliminowanie praktyk eksploatacji składowisk niezgodnej z zasadami ochrony środowiska oraz niewłaściwej rekultywacji składowisk odpadów, rozwój istniejącego systemu selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych pochodzących ze źródeł komunalnych,
Edukacja ekologiczna	działania edukacyjne (szkolenia, ulotki, konferencje) wszystkich grup społecznych, w tym podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnej zbiórki odpadów
Monitoring środowiska	przewodzenie monitoringu wpływu składowisk na powietrze, glebę, wody powierzchniowe i podziemne, wykonywanie badań poziomu i jakości wód podziemnych oraz objętości i składu wód odciekowych, prowadzenie kontroli w zakresie zbierania, przetwarzania i składowania odpadów niebezpiecznych monitorowanie terenów po zlikwidowanych mogiłnikach, kontrola podmiotów gospodarczych pod kątem właściwie prowadzonej gospodarki odpadami zgodnej z zapisami posiadanych pozwoleń i decyzji.

6.11 ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)

Formy ochrony przyrody w województwie

Udział obszarów prawnie chronionych na terenie województwa mazowieckiego wynosi 29,7%.¹⁰¹ Wartość ta jest stosunkowo wysoka biorąc pod uwagę fakt, iż jest to najbardziej zaludnione województwo w kraju. Występowanie walorów przyrodniczych jest zdeterminowane zróżnicowanym krajobrazem, w szczególności form peryglacjalnych oraz krajobrazów i ekosystemów ukształtowanych w dolinach Wisły, Bugu i Narwi. Rozmieszczenie form ochrony przyrody na terenie Mazowsza związane jest głównie ze środowiskami największych rzek i ich dolin,

¹⁰¹ źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, stan na 31.12.2014 r.

które stanowią istotne korytarze ekologiczne o znaczeniu paneuropejskim. Doliny rzeczne Wisły, Bugu, Narwi, Pilicy cechujące się wysokim stopniem naturalności i nieprzekształcone antropogenicznie, warunkują istnienie wielu siedlisk przyrodniczych i ostoi zwierząt (w szczególności ptaków). Ponadto obszary ochrony prawnej skoncentrowane są na terenach największych kompleksów leśnych: Puszczy Kampinoskiej, Kozienskiej, Białej, Kurpiowskiej.

Parki Narodowe

Kampinoski Park Narodowy (KPN) został utworzony 16 stycznia 1959 r. Aktualną podstawę prawną określającą teren Parku i jego granice stanowi Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 września 1997 r.

w sprawie Kampinoskiego Parku Narodowego.¹⁰² Park zajmuje obszar 38 544,33 ha, z czego 72,40 ha przypada na Ośrodek Hodowli Żubrów w Smardzewicach (woj. łódzkie). Wokół KPN utworzona została strefa ochronna (otulina) o powierzchni 37 756,49 ha. Na terenie głównego kompleksu Parku zlokalizowany jest obszar Natura 2000 o nazwie Puszcza Kampinoska PLC140001, o powierzchni 37 640,49 ha. Ponadto jego fragmenty leżące poza głównym kompleksem wchodzi w skład następujących obszarów Natura 2000: Dolina Środkowej Wisły PLB140004 (25,33 ha pow. Parku), Forty Modlińskie PLH140020 (25,03 ha pow. Parku), Lasy Smardzewickie PLH 100024 (55,60 ha pow. Parku). Obszar Parku i jego otuliny w województwie mazowieckim od roku 2000 stanowi Rezerwat Biosfery UNESCO Puszcza Kampinoska o powierzchni 76 232,57 ha.¹⁰³ W granicach Parku znajdują się rozległe obszary Puszczy Kampinoskiej, położone w pradolinie Wisły. Teren ten został ukształtowany w okresie zlodowaceń, kiedy tworzył się charakterystyczny wydmowy krajobraz Puszczy, a w dawnych korytach i starorzeczach powstawały tereny bagienne.

Park sąsiaduje z zachodnio-północnymi dzielnicami Warszawy, co jest wyjątkowe z uwagi na zachowanie wielu gatunków i siedlisk w bardzo dobrym stanie, które egzystują tuż obok największej polskiej aglomeracji. Z uwagi na sąsiedztwo Warszawy i rozwój stołecznej metropolii, Park i jego otulina podlegają silnej antropopresji, w tym presji urbanizacyjnej.

W Parku przeważają ekosystemy leśne, które zajmują 73,3% jego powierzchni. W lasach KPN obecne jest wiele typów siedlisk, dominującymi są siedliska borowe. Tereny leśne Parku charakteryzują się dużym udziałem drzewostanów monokulturowych (sosnowych). Problemy dotyczące siedlisk leśnych Parku, to m.in. obecność gatunków roślin i zwierząt obcego pochodzenia, z których część wykazuje tendencje inwazyjne (np. dąb czerwony), a także wysoki stopień zniekształcenia systemu hydrologicznego.

Ekosystemy nieleśne zajmują 20,1% powierzchni Parku. Znaczne powierzchnie zajmują łąki oraz torfowiska. Zagrożenia jakie zidentyfikowano to m.in. wtórna sukcesja oraz obniżanie się poziomu wód gruntowych.

Duże zróżnicowanie siedlisk powoduje, że na terenie KPN i jego otuliny występuje około 150 zbiorowisk roślinnych. Na obszarze Parku i otuliny stwierdzono występowanie następujących grup systematycznych roślin i grzybów:

- rośliny – ponad 1 400 gatunków, w tym 92 gatunki chronione i 4 gatunki z załącznika II do dyrektywy siedliskowej;
- mchy – 146 gatunków, w tym 41 gatunków chronionych;
- wątrobowce – 18 gatunków;
- grzyby wielkoowocnikowe – ok. 1 500 gatunków, w tym 20 gatunków chronionych;

¹⁰² Dz. U. z 1997 r. Nr 132, poz. 876

¹⁰³ źródło: Projekt planu ochrony dla Kampinoskiego Parku Narodowego wraz z planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Kampinoska PLC140001 pokrywającego się z granicami głównego kompleksu Parku, sierpień 2015 r.

- porosty – 209 gatunków, w tym 28 gatunków chronionych.¹⁰⁴

Wśród cennych gatunków roślin na terenie Parku można wymienić m.in. dzwoniecznik wonny, leniec bezpodkwiatkowy, starodub łąkowy.¹⁰⁵

Poza wieloma siedliskami przyrodniczymi oraz stanowiskami chronionych roślin i grzybów, bogactwo Parku to jego fauna. Na obszarze KPN stwierdzono występowanie następujących grup systematycznych zwierząt:

- bezkręgowce – 3 643 gatunki, w tym 60 gatunków chronionych, z czego 9 gatunków z załącznika II do dyrektywy siedliskowej, m.in. iglica mała, modraszek alkon, modraszek telejus, pachnica dębowa przeplatka aurinia, strojniś nadobny, zalotka większa, zgniotek cynobrowy;
- ryby – 27 gatunków, w tym 2 gatunki chronione, które są wymienione w załączniku II do dyrektywy siedliskowej;
- płazy – 13 gatunków, wszystkie chronione, z czego 2 gatunki z załącznika II do dyrektywy siedliskowej; kumak nizinny, traszka grzebieniasta;
- gady – 7 gatunków, w tym 6 gatunków chronionych, m.in. gniewosz plamisty;
- ptaki – 203 gatunki, w tym 191 chronionych (138 gatunków lęgowych), z czego 50 gatunków z załącznika I do dyrektywy ptasiej; są to m.in. bielik, bocian czarny, derkacz, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, jarzębatka, kropiatka, lelek, lerka, muchołówka mała, orlik krzykliwy, puszczyk, siniak, zielonka, żuraw;
- ssaki – 52 gatunki, w tym 30 gatunków chronionych, z czego 6 gatunków z załącznika II do dyrektywy siedliskowej; nietoperze: borowiaczek, mopek oraz łoś, ryś.

Zidentyfikowane główne zagrożenia dotyczące utrzymania walorów przyrodniczych Parku dotyczą: zjawiska obniżania się poziomu wód powierzchniowych i podziemnych, postępującej urbanizacji wokół Parku przyczyniającej się do fragmentacji i zaniku siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków na skutek działań antropogenicznych, ograniczonej możliwości podejmowania skutecznych działań ochronnych dla całego obszaru Parku wynikającej z niekorzystnej struktury własności gruntów, uniemożliwienie i utrudnienie migracji zwierząt poprzez przerwanie wewnętrznych powiązań przyrodniczych Parku oraz istnienie barier architektonicznych. Ponadto zagrożenia stanowią, m.in. występowanie obcych gatunków roślin i zwierząt, zanieczyszczenie powietrza, wody i gleb, hałas, sztuczne światło oraz zagrożenie pożarowe.¹⁰⁶

Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody 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. Uznanie za rezerwat przyrody następuje w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska. W województwie mazowieckim, utworzono 189 rezerwatów

¹⁰⁴ Źródło: Projekt planu ochrony dla Kampinoskiego Parku Narodowego wraz z planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Kampinoska PLC140001 pokrywającego się z granicami głównego kompleksu Parku, sierpień 2015 r.

¹⁰⁵ Źródło: Projekt planu ochrony dla Kampinoskiego Parku Narodowego wraz z planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Kampinoska PLC140001 pokrywającego się z granicami głównego kompleksu Parku, sierpień 2015 r.

¹⁰⁶ Źródło: Projekt planu ochrony dla Kampinoskiego Parku Narodowego wraz z planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Kampinoska PLC140001 pokrywającego się z granicami głównego kompleksu Parku, sierpień 2015 r.

przyrody. Najwięcej rezerwatów obejmuje ochroną rodzaj leśny, ponadto najczęściej występujące to rezerваты faunistyczne, torfowiskowe i florystyczne.¹⁰⁷ Łączna powierzchnia rezerwatów wynosi 18 073,74 ha – największy z nich zajmuje obszar ponad 900 ha „Las Kabacki im. Stefana Starzyńskiego”, najmniejszy zaś ok. 0,9 ha „Sadkowice”. Rezerваты przyrody w głównej mierze obejmują ochroną walory przyrodnicze na terenach dużych kompleksów leśnych oraz w dolinach rzecznych. Plany ochrony wprowadzone zarządzeniami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie obowiązują dla 20 rezerwatów przyrody (w tym jeden pełni jednocześnie funkcję planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000). Ponadto dla 19 rezerwatów zostały wprowadzone zadania ochronne.¹⁰⁸

Parki krajobrazowe

Parki krajobrazowe (PK) obejmują obszary chronione ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Utworzenie parku krajobrazowego następuje w drodze uchwały sejmiku województwa. W województwie mazowieckim znajduje się 9 parków krajobrazowych. Zajmują one powierzchnię 171 747,4 ha, co stanowi 4,83 % powierzchni województwa¹⁰⁹. Dla dwóch z nich ustanowiono plany ochrony (Nadbużański Park Krajobrazowy oraz Mazowiecki Park Krajobrazowy). Ponadto ustanowiono Plan Ochrony dla Bolimowskiego Parku Krajobrazowego, który jest położony w województwie łódzkim, a częściowo w województwie mazowieckim.

Parki krajobrazowe w województwie mazowieckim :

- Brudzeński Park Krajobrazowy (Powierzchnia parku [ha]: 3 171);
- Kozienicki Park Krajobrazowy (Powierzchnia parku [ha]: 26 233,83);
- Bolimowski Park Krajobrazowy (Powierzchnia parku [ha]: 20 512,32; w województwie mazowieckim 9 877 (położony w większości w woj. łódzkim));
- Mazowiecki Park Krajobrazowy (Powierzchnia parku [ha]: 15 710);
- Chojnowski Park Krajobrazowy (Powierzchnia parku [ha]: 6 796);
- Park Krajobrazowy „Podlaski Przełom Bugu” (Powierzchnia parku [ha]: 30 904; w województwie mazowieckim 15 393 (położony w większości w woj. lubelskim));
- Nadbużański Park Krajobrazowy (Powierzchnia parku [ha]: 74 136,50);
- Górznięsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy (Powierzchnia parku [ha]: 27 764,3; w województwie mazowieckim 5 230 (położony w większości w woj. kujawsko-pomorskim i woj. warmińsko-mazurskim));
- Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy (Powierzchnia parku [ha]: 38 950; w województwie mazowieckim 16 750 (położony w większości w woj. kujawsko-pomorskim)).

Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje 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. Wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa. W województwie mazowieckim zlokalizowanych jest 31 obszarów chronionego krajobrazu, a część

¹⁰⁷ Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, stan na 23.02.2016 r.

¹⁰⁸ Źródło: informacja RDOŚ w Warszawie na dzień 07.04.2016 r.

¹⁰⁹ podana powierzchnia nie uwzględnia otulin Parków Krajobrazowych

z nich stanowi otuliny parków krajobrazowych. Obszary chronionego krajobrazu zajmują powierzchnię 835 111,3 ha, co stanowi 29,7% powierzchni województwa.¹¹⁰

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 w województwie mazowieckim

Na sieć Natura 2000 na terenie województwa składają się typy obszarów:

- specjalnej ochrony ptaków (OSO), tzw. „obszary ptasie”,
- mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW)¹¹¹, tzw. „siedliskowe”.

Na terenie województwa mazowieckiego utworzono 76 obszarów Natura 2000, w tym 16 obszarów specjalnej ochrony ptaków oraz 60 obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, czyli projektowane specjalne obszary ochrony siedlisk. Obszar Puszcza Kampinoska PLC140001 jest chroniony zarówno na mocy dyrektywy ptasiej, jak i siedliskowej.

Tabela 18. Obszary Natura 2000 w województwie mazowieckim¹¹²

Lp.	Kod	Nazwa	Powierzchnia całkowita obszaru Natura 2000 [ha]	Powierzchnia obszaru Natura 2000 na terenie województwa mazowieckiego [ha]
Obszary objęte ochroną w ramach dyrektywy siedliskowej i ptasiej				
1.	PLC140001	Puszcza Kampinoska	37 640,49	37 640,49
Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty				
2.	PLH140054	Aleja Pachnicowa	1,09	1,09
3.	PLH140022	Bagna Celestynowskie	1 036,97	1 036,97
4.	PLH140023	Bagna Orońskie	921,45	921,45
5.	PLH140002	Baranie Góry	180,63	180,63
6.	PLH140038	Białe Błota	31,43	31,43
7.	PLH140046	Bory bagienne i torfowiska Karaska	558,83	558,83
8.	PLH140046	Bory Chrobotkowe Karaska	1 124,52	1 124,52
9.	PLH140003	Dąbrowa Radziejowska	52,20	52,20
10.	PLH140024	Dąbrowy Ceranowskie	161,79	161,79
11.	PLH140004	Dąbrowy Seroczyńskie	552,56	551,29
12.	PLH260015	Dolina Czarnej	5 780,60	405,70
13.	PLH140016	Dolina Dolnej Pilicy	31 821,57	28 039,76
14.	PLH260019	Dolina Kamiennej	2 585,27	121,67
15.	PLH100015	Dolina Rawki	2 525,38	271,48
16.	PLH140051	Dolina Skrzy Lewej	129,02	129,02
17.	PLH140025	Dolina Środkowego Świdra	1 475,69	1 475,69
18.	PLH140005	Dolina Wkry	24,00	24,00
19.	PLH140006	Dolina Zwoleńki	2 379,34	2 379,34
20.	PLH140026	Dzwonecznik w Kisielanach	45,72	45,72
21.	PLH140020	Forty Modlińskie	157,25	157,25
22.	PLH140027	Gołe Łąki	49,59	49,59
23.	PLH140028	Gołobórz	186,53	186,53
24.	PLH140044	Grabinka	45,80	35,25
25.	PLH140029	Kampinoska Dolina Wisły	20 659,11	20 659,11
26.	PLH140007	Kantor Stary	97,01	97,01
27.	PLH140008	Krogulec	113,11	113,11
28.	PLH140041	Las Bielański	129,84	129,84

¹¹⁰ źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, stan na 31.12.2014 r.

¹¹¹ pojęcie „obszar mający znaczenie dla Wspólnoty” wprowadza art. 25 ustawy o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2004 r., (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 z późn. zm.)

¹¹² źródło: informacja RDOŚ w Warszawie na dzień 07.04.2016 r.

Lp.	Kod	Nazwa	Powierzchnia całkowita obszaru Natura 2000 [ha]	Powierzchnia obszaru Natura 2000 na terenie województwa mazowieckiego [ha]
29.	PLH140031	Las Jana III Sobieskiego	115,15	115,15
30.	PLH140042	Las Natoliński	103,73	103,73
31.	PLH260011	Lasy Skarżyskie	2 383,50	779,15
32.	PLH140048	Łąki Kazuńskie	340,02	340,02
33.	PLH140050	Łąki Ostrowieckie	954,57	954,57
34.	PLH140055	Łąki Soleckie	222,06	222,06
35.	PLH140053	Łąki Żukowskie	173,36	173,36
36.	PLH140009	Łęgi Czarnej Strugi	38,78	38,78
37.	PLH140030	Łękawica	1 468,86	1 468,86
38.	PLH140049	Myszynieckie Bory Sasankowe	1 936,98	1 934,07
39.	PLH140010	Olszyny Rumockie	149,66	149,66
40.	PLH140001	Ostoja Bagno Całowanie	3 447,51	3 447,51
41.	PLH260026	Ostoja Brzeźnicka	811,79	267,02
42.	PLH280012	Ostoja Lidzbarska	8 866,93	325,99
43.	PLH140011	Ostoja Nadbużańska	46 036,74	33 403,61
44.	PLH140032	Ostoja Nadliwiecka	13 622,72	13 622,72
45.	PLH140043	Ostoja Nowodworska	51,06	51,06
46.	PLH140015	Pakosław	668,63	668,63
47.	PLH140033	Podeblotcie	1 275,78	725,37
48.	PLH140034	Poligon Rembertów	241,93	241,93
49.	PLH060045	Przełom Wisły w Małopolsce	15 116,37	2 602,15
50.	PLH140035	Puszcza Kozienicka	28 230,37	28 230,37
51.	PLH140036	Rogoźnica	153,23	153,23
52.	PLH140012	Sikórz	204,54	204,54
53.	PLH140039	Stawy w Żabiańcu	105,28	105,28
54.	PLH140040	Strzebla Błotna w Zielonce	2,20	2,20
55.	PLH140045	Świetliste Dąbrowy i Grądy w Jabłonnej	1 816,03	1 816,03
56.	PLH140037	Torfowiska Czernik	53,80	53,80
57.	PLH260038	Uroczyska Lasów Starachowickich	2 349,18	50,43
58.	PLH140021	Uroczyska Łąckie	1 620,44	1 620,44
59.	PLH140013	Wydmy Lucynowsko-Mostowieckie	427,76	427,76
60.	PLH140052	Zachodniokurpiowskie Bory Sasankowe	2 214,06	2 214,06
Obszary specjalnej ochrony ptaków				
I.	PLB140011	Bagno Całowanie	4 214,92	4 214,92
II.	PLB140015	Bagno Pulwy	4 112,40	4 112,40
III.	PLB140001	Dolina Dolnego Bugu	74 309,93	53 300,07
IV.	PLB140014	Dolina Dolnej Narwi	26 527,92	17 436,65
V.	PLB140009	Dolina Kostrzynia	14 376,13	14 376,13
VI.	PLB140002	Dolina Liwca	27 431,51	27 431,51
VII.	PLB140003	Dolina Pilicy	35 356,26	33 026,16
VIII.	PLB140004	Dolina Środkowej Wisły	30 777,88	27 569,23
IX.	PLB140005	Doliny Omulwi i Płodownicy	34 386,66	31 348,28
X.	PLB100003	Doliny Przysowy i Studwi	5 098,96	2 040,60
XI.	PLB140008	Doliny Wkry i Mławki	28 751,54	21 878,84
XII.	PLB060010	Lasy Łukowskie	11 488,44	394,41
XIII.	PLB140006	Małopolski Przełom Wisły	6 972,78	2 031,55
XIV.	PLB140013	Ostoja Kozienicka	68 301,20	68 301,20
XV.	PLB140007	Puszcza Biała	83 779,74	83 779,74
XVI.	PLB280008	Puszcza Piska	172 802,21	47,60

Pozostałe formy ochrony przyrody

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska 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, wywierzyśka, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Ustanowienie pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy. Na terenie województwa mazowieckiego utworzono 4 256 pomników przyrody¹¹³, a dominującymi obiektami są pojedyncze drzewa i grupy drzew. Ponadto licznie występują głazy oraz w mniejszej ilości aleje drzew. Najbardziej znane są monumentalne okazy dębów: Dąb Mieszko i (Ursynów), Uparty Mazur (Młock k. Ciechanowa), których wiek datuje się na 500-600 lat.

Stanowiska dokumentacyjne

Stanowiskami dokumentacyjnymi są niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych. Ustanowienie stanowiska dokumentacyjnego następuje w drodze uchwały rady gminy. Na terenie województwa mazowieckiego znajduje się 6 stanowisk dokumentacyjnych o powierzchni 521,29 ha¹¹⁴. W większości stanowią je formacje geologiczne na terenie byłych kamieniołomów, wyrobisk oraz formy morenowe oraz wychodnie głazów narzutowych.

Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne, oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Ustanowienie użytku ekologicznego następuje w drodze uchwały rady gminy. W województwie mazowieckim utworzono 881 użytków ekologicznych, o łącznej powierzchni 1 836,58 ha¹¹⁵. W głównej mierze są to: niewielkie oczka wodne, torfowiska, płaty ekstensywnie użytkowanych lub wyłączonych z gospodarowania łąk.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody¹¹⁶, zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne. Ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy. Na terenie Mazowsza zlokalizowanych jest 35 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, które zajmują łącznie powierzchnię 5 316,49 ha.¹¹⁷

Ochrona gatunkowa

Walory przyrodnicze w województwie mazowieckim objęte ochroną gatunkową dotyczą przede wszystkim Puszczy Kampinoskiej. Na terenie Parku od 1993 roku realizowany jest projekt

¹¹³ źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, stan na 31.12.2014 r.

¹¹⁴ źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, stan na 23.02.2016 r.

¹¹⁵ źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, stan na 31.12.2014 r.

¹¹⁶ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2015 poz. 1651, z późn. zm.)

¹¹⁷ źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, stan na 31.12.2014 r.

reintrodukcji rysia europejskiego. Około 30 osobników pochodzących z ogrodów zoologicznych w całej Europie wsiedlono do środowiska naturalnego. Obserwacje rodzących się co roku młodych osobników, dobrze radzących sobie w Puszczy bez pomocy człowieka, mogą świadczyć o tym, że osiągnięto sukces. Jest to jedyna populacja tego ssaka w środkowo-wschodniej Polsce, której liczebność szacowana jest obecnie na około 10 osobników stale zamieszkujących Puszcę.

Na terenie województwa znajdują się stanowiska gatunków roślin objętych ochroną gatunkową. Są to m.in.: jęczyczka syberyjska, dzwonecznik wonny, len złocisty, zawilec wielkokwiatowy, aster gawędka, dzwonek syberyjski, powojnik prosty, fiołek mokradłowy, kosaciec syberyjski, kukułka krwista, goryczka wąskolistna, goździk pyszny, lipiennika Loesela, sasanka otwarta, obuwik pospolity.

Gatunki zwierząt żyjące na Mazowszu, objęte ochroną gatunkową to m.in.:

- bezkręgowce – zalotka większa, trzepla zielona, przeplatka aurinia, zatoczek łamliwy, poczwarówka zwężona, poczwarówka jajowata, pachnica dębowa, kozioróg dębosz, czerwończyk nieparek, modraszek telejus, szlaczkoń szafraniec, zgnirotek cynobrowy;
- ryby - różanka, koza złotawa, piskorz, strzebla błotna, głowacz białopłetwy, minóg ukraiński, minóg strumieniowy;
- płazy - kumak nizinny, traszka grzebieniasta;
- gady - żółw błotny, gniewosz plamisty;
- ptaki: orlik krzykliwy, bielik, bocian czarny, bocian biały, derkacz zwyczajny, dzięcioł średni, dzięcioł czarny, żuraw, kulik wielki, kraska, błotniak łąkowy, błotniak stawowy, rybitwa białoczarna, rybitwa białowąsa, kszczyk, sieweczka obroźna, brodziec piskliwy, świergotek polny, dudek, rybitwa czarna, podróżniczek, cyraneczka zwyczajna, zimorodek zwyczajny, cyranka, lelek zwyczajny, sieweczka rzeczna, rycyk, nurogęś, batalion, krwawodziób, płaskonos, podgorzałka, dziwonia zwyczajna, gąsiorek, mewa srebrzysta, mewa siwa, mewa śmieszka, brzegówka, czajka zwyczajna, wodniczka, gęś zbożowa, gęś gęgawa, siewka złota, gąsiorek;
- ssaki – ryś, bóbr, wydra, mopek, nocek Natterera nocek duży, nocek rudy, gacek brunatny, nocek Brandta, nocek łydkowłosy.¹¹⁸

Szczególną rolę w układzie przyrodniczym województwa odgrywają gatunki ptaków. W dużej mierze są one związane z charakterystycznymi ekosystemami rzek – szerokich i piaszczystych brzegów i łąk nad Wisłą (m.in. sieweczka obroźna, rybitwa białoczarna, rybitwa rzeczna oraz mewa siwa.) oraz meandrujących Bugu, jak również terenów nad Narwią i Pilicą. Typowe dla podmokłych łąk i lasów są czajki, kszyki, rycyki, płaskonosy i cyranki oraz coraz rzadszy kulik wielki. Doliny stanowią żerowisko i miejsce odpoczynku dla wielu wędrujących ptaków, takich jak biegusy, brodziec. Ochroną strefową objęto m.in. bociana czarnego, bielika, orlika krzykliwego oraz cietrzewia¹¹⁹

Węzły i korytarze ekologiczne

Na terenie województwa mazowieckiego wyznaczono główne krajowe korytarze ekologiczne: Północno-Centralny (KPnC), który przebiega w kierunku równoleżnikowym, m.in. przez Puszcę Kampinoską i zajmuje największą powierzchnię w regionie; Korytarz Południowo-Centralny (KPdC) z korytarzem głównym w rejonie doliny Pilicy (w południowej części województwa) oraz niewielkie fragmenty korytarza Północnego (KPn) i Wschodniego (KW).

¹¹⁸ Standardowe Formularze Danych dla Obszarów Natura 2000; <https://www.kampinoski-pn.gov.pl/>

¹¹⁹ źródło: <http://warszawa.rdos.gov.pl/>

W województwie mazowieckim ogółem zostało wyznaczonych 10 obszarów węzłowych (5 międzynarodowych i 5 krajowych) oraz 12 korytarzy ekologicznych (3 międzynarodowe i 9 krajowych).

Obszary o znaczeniu międzynarodowym to tereny: Puszczy Kampinoskiej (Niziny Peryglacjalne), Puszczy Pilickiej (Niziny Peryglacjalne), Puszczy Kurpiowskiej (Niziny Peryglacjalne), Doliny Środkowej Wisły (Niziny Peryglacjalne), Doliny Dolnego Bugu (Niziny Peryglacjalne), natomiast obszary o znaczeniu krajowym to tereny: Pojezierza Gostyńskiego (Pojezierza), Pojezierza Chełmińsko – Dobrzyńskiego (Pojezierza), Puszczy Bolimowskiej (Niziny Peryglacjalne), Puszczy Kozienickiej (Niziny Peryglacjalne) oraz obszar Siedlecki (Niziny Peryglacjalne) oraz Garbu Gielniowskiego (Wyżyny Polskie).

Do korytarzy ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym zaliczamy obszary: Warszawski Wisły (Niziny Peryglacjalne), Podwarszawski (Niziny Peryglacjalne), Dolnej Narwi (Niziny Peryglacjalne), natomiast o znaczeniu krajowym obszar: Skrwy (Pojezierza), Górnej Wkry (Pojezierza), Bzury (Niziny Peryglacjalne), Wkry (Niziny Peryglacjalne), Warecki Pilicy (Niziny Peryglacjalne), Świdra (Niziny Peryglacjalne), Liwca (Niziny Peryglacjalne), Dolnego Wieprza (Niziny Peryglacjalne) oraz Nurca (Niziny Peryglacjalne).¹²⁰

Na północ od Warszawy (korytarz Dolina Wisły – Kampinoski PN) wyznaczono tzw. „hot spot”.¹²¹ Jest to miejsce, które stanowi niewrażliwy odcinek dla zachowania ciągłości ekologicznej danego korytarza. Ma to związek z dużą presją osadniczą i antropogeniczną w okolicach stolicy.

Lasy

Powierzchnia lasów województwa mazowieckiego wynosi 821 882,10 ha, co odpowiada lesistości 23,1%. Wskaźnik ten jest o 6,3% niższy od przeciętnej lesistości kraju (29,4%).¹²² Województwo w roku 2014 zajmowało 15 miejsce w Polsce pod względem lesistości. W latach 2010-2014 poziom lesistości wzrósł o 0,37 % (tj. 13,11 tys. ha), co wskazuje na pozytywny trend mimo silnego zjawiska urbanizacji na terenie województwa.

Największą lesistością cechują się północne, centralne oraz południowe części województwa. Największe kompleksy leśne stanowią Puszcza Kurpiowska, Puszcza Biała, Puszcza Kampinowska, Puszcza Kozienicka i Puszcza Mariańska. Lesistość w podziale na powiaty jest przestrzennie zróżnicowana i przyjmuje wartości od 4,8 % dla powiatu miasto Płock, do 33% dla powiatu wyszkowskiego. Powiaty o największej lesistości to: wyszkowski, ostrołęcki, przasnyski, szymborski, kozienicki, przysuski, garwoliński i legionowski.

Struktura własnościowa lasów Mazowsza odbiega od struktury uśrednionej dla kraju, ponieważ udział lasów prywatnych jest niewiele mniejszy od udziału lasów pozostających we władaniu PGL LP. W trwałym zarządzie PGL LP pozostaje 51,52 % powierzchni leśnej regionu, natomiast prywatna własność to niemal 45 %. Część obszarów leśnych – 3,31 % pozostaje w zarządzie Kampinoskiego Parku Narodowego, a lasy gminne to jedynie 0,28 %.¹²³

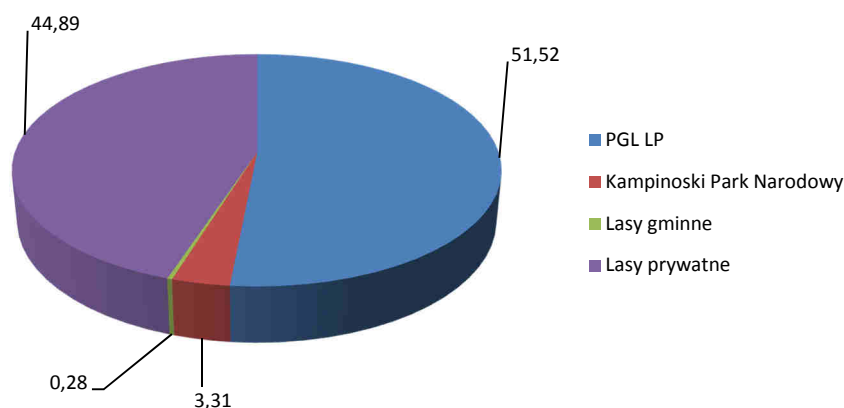
W ramach PGL LP grunty leśne administrowane są przez sześć regionalnych dyrekcji lasów państwowych, tj. RDLP w Warszawie (ponad 45 % powierzchni w zarządzie PGL LP na terenie województwa), Radomiu, Białymstoku, Lublinie, Olsztynie i Łodzi.

¹²⁰ źródło: ECONET-PL- Krajowa Sieć Ekologiczna, część Europejskiej Sieci Ekologicznej ECONET, <http://korytarze.pl/>

¹²¹ źródło: Jędrzejewski W. i in., Projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce, Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża, 2005 r.

¹²² źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, dane na 31.12.2014 r.

¹²³ źródło: GUS, Leśnictwo 2015 r., dane na dzień 31.12.2014 r.



Rysunek 3. Struktura własnościowa lasów w województwie mazowieckim [%]¹²⁴

Gospodarka w lasach prywatnych jest nadzorowana przez właściwych terytorialnie starostów. Starostowie mogą zlecić swoje zadania właściwym nadleśnictwom PGL LP. Gospodarka i nadzór w lasach prywatnych jest utrudniona, ponieważ dotyczy często drzewostanów posiadających kilku, a czasem kilkunastu właścicieli, w mocno rozdrobnionych kompleksach leśnych i usytuowanych wśród gruntów rolnych. Lasy poza nadleśnictwami PGL LP powinny posiadać uproszczone plany urządzenia lasu, aby możliwe było prowadzenie racjonalnej i zrównoważonej gospodarki leśnej. Lasy prywatne Mazowsza w większości, tj. 81,4 % posiadają dokumentację urzędową, co stanowi wyższy wskaźnik niż średnia wartość dla Polski – 71,5 %.

Skład gatunkowy i siedliskowy lasów

Na terenie województwa mazowieckiego dominującym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, która zajmuje 72,3% powierzchni lasów. Lasy sosnowe tworzą monokultury o znacznych powierzchniach, przez co region pod względem występowania tego gatunku w lasach znacznie przewyższa średnią dla kraju – 58,5%. Kolejnym gatunkiem lasotwórczym zajmującym powierzchnię 8,1% jest brzoza. Następne gatunki zajmują odpowiednio powierzchnię 7,7% (dąb), 6,7% (olsza), 1,2% (osika) 1,1% (świerk). W podanym zestawieniu nie odnotowano modrzewia, ponieważ nie jest on w Polsce głównym gatunkiem lasotwórczym. Skład gatunkowy w lasach prywatnych oraz na terenach PGL LP jest zbliżony.

Lasy województwa położone są na terenie krainy przyrodniczo-leśnej IV – Mazowiecko – Podlaskiej. W ujęciu typologii leśnej siedliska dzielimy na borowe i lasowe, a w ramach położenia pionowego wyodrębniono także siedliska nizinne, wyżynne i górskie. Na terenie województwa mazowieckiego występują wszystkie typy siedlisk poza górkimi. Największą powierzchnię zajmują bory nizinne (35,7%) oraz nizinne bory mieszane (28,3%), a także nizinne lasy mieszane (22,7%) i lasy nizinne (10,9%).

Wartości procentowego udziału klas wieku wskazują, iż w strukturze wiekowej drzewostanów dominują lasy III klasy wieku, a więc w przedziale 41-60 lat – dla lasów ogółem i lasów prywatnych (29,3% powierzchni leśnej ogółem), natomiast w lasach pozostających w zarządzie PGL LP największe powierzchnie dotyczą klas IV (61-80 lat) oraz klasy V (81 lat i więcej). Zjawisko to w obecnej skali jest korzystne, jednak wzrost powierzchni najstarszych klas wieku, w których drzewa osiągają fizjologiczną starość, w konsekwencji doprowadzi do zmniejszenia przyrostu grubizny na pniu oraz deprecjacji surowca drzewnego. Należy zauważyć jednak, iż lasy prywatne posiadają wyraźnie odmienną strukturę klas wieku, ponieważ największą powierzchnię stanowią lasy młodszych i średnich klas wieku II oraz III klasa wieku. Znaczna różnica między udziałami poszczególnych klas wieku na terenach PGL LP i lasów prywatnych dotyczy klasy V i wyższych,

¹²⁴ źródło: GUS, Leśnictwo 2015 r., dane na dzień 31.12.2014 r.

tj. drzewostanów starszych niż 81 lat. O ile nadleśnictwa posiadają 24,8% lasów w tej klasie wiekowej, to w lasach prywatnych zajmują one jedynie 6,8% powierzchni. Wynika to z modelu prowadzenia gospodarki leśnej w lasach prywatnych, w których surowiec jest masowo pozyskiwany w młodości drzewostanach.

Tabela 19. Powierzchnia lasów według drzewostanów¹²⁵

	Klasy wieku drzewostanów [%]					
	Klasa I (1-20 lat)	Klasa II (21-40 lat)	Klasa III (41-60 lat)	Klasa IV (61-80 lat)	Klasa V (81 lat i więcej)	Klasa odnowienia
ogółem	10,8	15,4	29,3	21,2	17,3	0,8
PGL LP	11,9	11,9	22,7	25,6	24,8	1,2
las prywatne	10,5	19,5	38	16,2	6,8	0,5

Zapas i zasobność drzewostanów

Zapas grubizny drzewnej na pniu w województwie mazowieckim wynosi 198 623 tys. m³¹²⁶. Zasobność drzewostanów, a więc średnia ilość grubizny drzewnej na powierzchni jednego hektara również jest jedną z najniższych (243 m³/ha) w stosunku do średniej krajowej (269 m³/ha). Powyższe może wynikać ze słabej bonitacji drzewostanów lub niedostosowaniu składów gatunkowych do siedlisk leśnych, na których są położone, a także mniejszych udziałów starszych klas wieku w lasach prywatnych (które stanowią niewiele mniejszy udział od lasów w zarządzie PGL LP). Najwyższą zasobność na terenie województwa posiadają drzewostany jodłowe (286 m³/ha). Na terenie PGL LP zasobność drzewostanów została obliczona na 262 m³/ha, natomiast lasów prywatnych na 217 m³/ha.

Stan zdrowotny lasów i szkody powodowane w lasach

Stan zdrowotny lasów kształtowany jest przez trzy grupy czynników stresogennych, których intensywność lub czas oddziaływania powoduje osłabienie lub zamieranie drzew, a w konsekwencji całych drzewostanów. Czynniki wpływające na stan zdrowotny i sanitarny lasów:

- czynniki abiotyczne (przyrody nieożywionej: np. temperatura, opady atmosferyczne itp.),
- czynniki biotyczne (przyrody ożywionej - choroby wirusowe, bakteryjne i patogeny grzybowe; szkodniki owadzie (tzw. pierwotne i wtórne); ssaki (gryzonie oraz część zwierzyny łownej)),
- czynniki antropogeniczne (imisje, przekształcenie powierzchni, pożary, szkodnictwo).

W województwie mazowieckim określono zdrowotność lasów na podstawie defoliacji i wynosi ona 24,68%, na poziomie średnim w skali wynoszącą dla wszystkich gatunków 21,19%¹²⁷. Spośród badanych gatunków drzew najwyższy stopień ubytku aparatu asymilacyjnego posiada świerk, zaś najniższy buk.

Leśne Kompleksy Promocyjne

Jednym z elementów polityki ekologicznej Lasów Państwowych wynikających z zapisów ustawy o lasach jest tworzenie leśnych kompleksów promocyjnych (LKP). Kompleksy te są tworzone na obszarze kilku nadleśnictw lub lasów innej formy własności i są modelowym miejscem prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, ochrony środowiska przyrodniczego i edukacji leśnej społeczeństwa. Są one również miejscem wprowadzania nowych technologii oraz innowacyjnych metod prowadzenia gospodarki leśnej. Na terenie województwa znajdują się trzy takie kompleksy:

¹²⁵ źródło: GUS, Leśnictwo 2015 r.

¹²⁶ ibidem

¹²⁷ ibidem

- Lasy Gostynińsko-Włocławskie – (pow. 53 093 ha) położony jest na Kujawach i w zachodniej części Mazowsza. Obejmuje zwartą połąć lasów wzdłuż doliny rzeki Wisły wokół aglomeracji miejskich Płocka i Włocławka. Lasy mają duże znaczenie przyrodnicze i ochronne, ze względu na przemysłowy charakter miast, które otaczają. W skład kompleksu promocyjnego wchodzi trzy nadleśnictwa: Włocławek, Gostynin i Łąck.
- Puszcza Kozińska – (pow. 30 435 ha) – położony na terenie nadleśnictw: Kozińskie, Radom i Zwolen. Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Kozińska” służy prowadzeniu edukacji leśnej oraz uprawiania turystyki pieszej, rowerowej i konnej.
- Lasy Warszawskie – (52 099 ha). Kompleks Promocyjny stanowi swoisty bufor pomiędzy aglomeracją warszawską, a dzikimi terenami dolin rzecznych i puszczy. Pełni rolę rekreacyjną, edukacyjną oraz badawczą i naukową.

Zalesienia

Zalesienia na terenie województwa realizowane były przede wszystkim w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007- 2013 (PROW) oraz w ramach zalesień realizowanych przez Lasy Państwowe. W roku 2014 r. zalesionych zostało łącznie 379,3 ha gruntów, z czego 336,5 prywatnej własności, 36,8 ha na terenach we władaniu PGL LP oraz 1,8 ha na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego. W ramach programu PROW 2007-2013 przez wszystkie lata jego trwania, zalesionych zostało 4 515,78 ha gruntów, w tym 4 190, 14 gruntów rolnych oraz 325,64 ha gruntów nierolnych. Tempo zalesień w ciągu ostatnich lat spada i jest niewystarczające w stosunku do założeń określonych w *Programie zwiększenia lesistości dla województwa mazowieckiego* tj. do osiągnięcia 25% do 2015 r.

Ochrona walorów przyrodniczych

Cel był realizowany w ramach pięciu kierunków działań obejmujących 23 działania. W latach 2013-2014 wszystkie działania określone w Programie były realizowane.

W raportowanych latach powierzchnia parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu nie uległa zmianie. Zwiększyła się natomiast powierzchnia rezerwatów przyrody z 18 057 ha w roku 2013, do 18 073, 74 ha w roku 2014. W raportowanym okresie ustanowiono 25 planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 oraz opracowano dokumentację i rozpoczęto prace legislacyjne nad ustanowieniem planu ochrony Kampinoskiego Parku Narodowego.

W latach 2013-2014 wyraźnie można zaobserwować zintensyfikowanie działań podejmowanych przez różne podmioty w celu ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków. W raportowanym okresie rozpoczęto wdrażanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 i innych dokumentów planistycznych, jak również realizowano projekty dofinansowane ze źródeł zewnętrznych oraz krajowych.

Zwiększenie lesistości

Do realizacji celu został wyznaczony jeden kierunek działań i pięć działań spełniających wytyczne *Programu zwiększenia lesistości dla Województwa Mazowieckiego do 2020 r.* W raportowanym okresie wszystkie działania były realizowane.

Według danych GUS w latach 2013-2014 na obszarze województwa mazowieckiego zalesiono 1 241 ha gruntów. Lesistość województwa zwiększyła się z 22,6% w 2009 r. do 23,1 % w 2014 r. Większość z zalesień dotyczyła prywatnych gruntów rolnych, na które rolnicy otrzymywali wsparcie w ramach programu PROW 2007-2013.

Ochrona lasów, ze szczególnym uwzględnieniem różnorodności biologicznej

Na terenie KPN i PGL LP w latach 2013-2014 realizowane były projekty dofinansowane przez UE związane z ochroną i utrzymaniem cennych, naturalnych siedlisk bagiennych i podmokłych. Ponadto

KPN i PGL LP prowadziły zbiór nasion i owoców z rodzimych drzew i krzewów celem zapewnienia lokalnego pochodzenia sadzonek oraz produkcję materiału sadzeniowego. Lasy Państwowe prowadziły również przebudowę drzewostanów poprzez wprowadzanie gatunków mających budować złożoną strukturę lasu, odnowienia naturalne oraz wzbogacanie ich składu gatunkowego. W celu ograniczenia degradacji środowiska oraz strat zasobów różnorodności biologicznej, poprzez ograniczenie antropopresji na najcenniejsze obszary chronione, przy jednoczesnym zapewnieniu możliwości wypoczynku i turystyki na terenach cennych przyrodniczo MZPK, KPN i PGL LP realizowały wiele przedsięwzięć (budowa i modernizacja infrastruktury turystycznej i dydaktycznej w lasach).

Zagadnienia horyzontalne

Tabela 20. Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zasoby przyrodnicze

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> - wykorzystywanie funkcji regulacyjnych ekosystemów zwiększając tym samym odporność na ekstremalne zjawiska pogodowe, - prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych, - regulacja przepływów wód i zwiększanie naturalnej retencji - ekosystemy podmokłe i związane z dolinami rzecznyymi, - uwzględnianie w dokumentach planistycznych aspektu klimatycznego tak, aby projektowane w nich działania w pełni odpowiadały zagrożeniom oraz potrzebom ochrony gatunków i siedlisk, - podejmowanie działań służących dobrej kondycji lasów, tj. np. przebudowa drzewostanów i odpowiedni dobór gatunków,
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - podejmowanie działań mających na celu przeciwdziałanie skutkom suszy, w tym pożarom lasów, - minimalizacja ryzyka podtopień oraz wystąpienia powodzi poprzez zwiększanie retencji (glebowej, obiekty małej retencji na terenach leśnych),
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie szeroko pojętej edukacji oraz działań informacyjnych i promocyjnych skierowanych zarówno do dzieci jak i dorosłych w zakresie m. in.: roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych, presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa ekologicznego, - szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych, - turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej, - dalszy rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej (ścieżki edukacyjne, szlaki, mała infrastruktura na terenach leśnych), - rozwój badań oraz ośrodków edukacji ekologicznej i przyrodniczej,
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - monitoring obszarów objętych ochroną oraz efektów wdrażanych działań ochronnych, - monitoring lasów m. in. w zakresie uszkodzeń lasów, zagrożenia pożarowego oraz występowania szkodników i patogenów w lasach.

6.12 ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (PAP)

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed wystąpieniem poważnych awarii jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami, związanymi z substancjami niebezpiecznymi. Kolejnym dokumentem regulującym te zasady jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. -Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.).

Poważne awarie stanowią powszechne niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia ludzi, jak i dla całego środowiska przyrodniczego. Zagrożenie, spowodowane gwałtownym zdarzeniem, jakim są poważne

awarie, może wywołać znaczne zniszczenie wszystkich elementów środowiska lub pogorszenie jego stanu. Ochrona środowiska przed skutkami wystąpienia poważnej awarii powinna w głównej mierze być oparta na zapobieganiu zaistnienia tego typu zdarzeń oraz, w przypadku wystąpienia awarii, na szybkim ograniczeniu jej skutków. W tym celu na podmioty stwarzające ryzyko wystąpienia tego typu zagrożeń nakłada się obowiązek postępowania tak, aby przeciwdziałać występowaniu jakichkolwiek awarii i sytuacji stwarzających zagrożenia. Zadania z zakresu zapobiegania występowaniu poważnych awarii przemysłowych realizuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Warszawie (WIOŚ) oraz Państwowa Straż Pożarna (PSP). Organy te prowadzą kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Dodatkowo przeprowadzają badania przyczyn wystąpienia awarii i sposobów likwidacji ich skutków, prowadzą szkolenia i instruktaże w tym zakresie oraz współdziałają z organami administracji samorządowej.

Na terenie województwa mazowieckiego ryzyko wystąpienia poważnych awarii związane jest z rozwojem przemysłu oraz sieci komunikacyjnej. Analiza danych za lata 2011-2015 pozwoliła stwierdzić, że na terenie województwa mazowieckiego ilość poważnych awarii oraz przypadków zdarzeń o znamionach poważnej awarii od 2013 r. stopniowo maleje. W 2013 r. odnotowano 14 tego typu zdarzeń, natomiast w 2015 r. liczba tego typu zdarzeń zmniejszyła się do 5. W tabeli poniżej przedstawiono liczbę ZDR, ZZR i pozostałych oraz poważnych awarii na terenie województwa mazowieckiego w latach 2011-2015.

Tabela 21. Liczba zakładów ZDR, ZZR i pozostałych objętych nadzorem Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ) oraz poważnych awarii na terenie województwa mazowieckiego¹²⁸

Lp.	Liczba	Rok				
		2011	2012	2013	2014	2015
1.	ZDR	16	20	21	20	18
2.	ZZR	29	28	31	34	37
3.	pozostałe	100	101	100	102	102
4.	Liczba poważnych awarii	12	9	14	12	5

ZDR- zakłady o dużym ryzyku,

ZZR- zakłady o zwiększonym ryzyku.

Analiza danych przedstawionych w powyższej tabeli pozwala stwierdzić, że na przestrzeni lat 2011-2015 zwiększa się ilość zakładów dużego ryzyka objętych nadzorem GIOŚ. Szczegółowy wykaz ZDR i ZZR znajduje się na stronie Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie <https://www.straz.pl/prewencja/wykaz-zakladow-o-duzym-i-zwiekszonym-ryzyku-i-plany-zagospodarowania-przestrzennego>.

Oprócz awarii, które mogą mieć miejsce na terenie zakładów przemysłowych, mogą się zdarzyć awarie podczas transportu substancji niebezpiecznych. Przez teren województwa mazowieckiego przebiegają arterie komunikacyjne, którymi prowadzony jest transport materiałów i substancji niebezpiecznych. Ponadto na terenie województwa rozwinięty jest transport kolejowy materiałów niebezpiecznych oraz toksycznych środków przemysłowych, co zwiększa ryzyko wystąpienia poważnej awarii.

Poważne awarie przemysłowe w kontekście adaptacji do zmian klimatu

Zmiany klimatu mogą powodować, zwiększenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii. Szczególnie wrażliwy na zmieniające się zjawiska klimatyczne jest sektor transportu. Największy wpływ na transport mają zjawiska takie jak: mgła i smog, które znacznie ograniczają widoczność, burze, silne wiatry, osuwiska i podtopienia, ulewy, opady śniegu i zjawiska lodowe. Dodatkowo negatywny wpływ na transport ma zarówno niska jak i wysoka temperatura. Zmieniające się warunki pogodowe mogą powodować utrudnienia w transporcie, a przez to zwiększyć ryzyko wypadków.

¹²⁸ źródło: WIOŚ w Warszawie, stan na dzień 31 grudnia 2015 r.

Wpływ zmian klimatu na transport analizuje się w odniesieniu do poszczególnych typów transportu. Szczególnie wrażliwy na zmieniające się warunki klimatyczne jest transport drogowy. Silne wiatry mogą powodować tarasowanie dróg i pojazdów przez połamane drzewa, czy słupy przydrożne, a nawet zniszczenia infrastruktury drogowej. Również zjawiska takie jak gwałtowne opady deszczu, śniegu i gradu mogą zaburzać płynność transportu. Jeżeli chodzi o temperaturę, to zarówno niskie temperatury (powodujące gołedź) jak i wysokie temperatury są niekorzystne dla transportu. Długotrwałe upały negatywnie oddziałują zarówno na elementy infrastruktury jak i pojazdy. Równie wrażliwy na zmiany klimatu i związane z tym występowanie zjawisk ekstremalnych, takich jak silne wiatry, huragany, ulewne deszcze i burze, które mogą powodować podtopienia i osuwiska jest transport kolejowy.

Zagadnienia horyzontalne

Tabela 22. Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi

Adaptacja do zmian klimatu	modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe, położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych,
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe, położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych,
Edukacja ekologiczna	prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców województwa,
Monitoring środowiska	stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii przemysłowych.

7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Projekt Programu w części diagnostycznej, wskazuje na najważniejsze zagrożenia oraz problemy środowiska w województwie mazowieckim. Na podstawie analizy danych oraz informacji o stanie środowiska w regionie, wytypowano obszary wsparcia, które w okresie obowiązywania Programu będą priorytetowo traktowane. W projekcie Programu zaplanowano do realizacji także przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Zaprojektowane inwestycje (podzielone na grupy działań pod względem ich charakteru), będą dotyczyły projektów odpowiadających na zidentyfikowane problemy środowiska w regionie, np. przekroczone normy dotyczące jakości powietrza w strefach województwa, zanieczyszczenie wód powierzchniowych, problemy dotyczące zmian klimatu oraz działań adaptacyjnych, a także przeciwdziałania i zapobiegania nadzwyczajnym zdarzeniom (zarówno naturalnym jak i antropogenicznym). Na terenie Parku Narodowego oraz rezerwatów przyrody nie zaplanowano zdań inwestycyjnych - dla tych obszarów wskazano jedynie działania o charakterze planistycznym oraz wspierającym ochronę czynną. Działania podejmowane w otulinie parków oraz rezerwatów z pewnością będą wpływać pozytywnie na ich przedmioty ochrony (np. poprzez poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych na skutek inwestycji związanych z gospodarką wodno-ściekową).

Ponadto nadmienić należy, iż wszelkie działania zmierzające do poprawy jakości powietrza oraz poprawy stanu wód powierzchniowych i podziemnych wpływać będą na minimalizowanie zagrożeń związanych z utratą walorów przyrodniczych na obszarach objętych prawnymi formami ochrony przyrody. Planowane inwestycje będą poddane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i w przypadku tych terenów, niezwykle istotne będzie zwrócenie uwagi na dokładne rozpoznanie możliwości prowadzenia działań oraz zaproponowanie najlepszych rozwiązań minimalizujących i kompensujących wszelkie nawet najmniejsze negatywne skutki.

Ze względu na ogólny charakter projektu Programu (nie wskazuje on dokładnych lokalizacji przedsięwzięć, a jedynie np. obszary całych gmin, powiatów, województwa) analizę można przeprowadzić w oparciu o ogólne założenia. Należy pamiętać, że jeśli dojdzie do realizacji przedsięwzięć, będą one poddane także odpowiedniej procedurze oceny oddziaływania na środowisko.

Projekt Programu zakłada realizację wielu inwestycji, które kwalifikują się do inwestycji celu publicznego. Wymienić tu można przede wszystkim zaplanowane do realizacji w ramach projektowanego dokumentu inwestycje drogowe, rozbudowę sieci gazowniczej, budowę sieci i urządzeń służących zaopatrzeniu w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków, jak również inwestycje związane z ochroną przeciwpowodziową. Zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z późn. zm.) istnieje odstępstwo od zakazów wyznaczonych dla poszczególnych obszarów dla realizacji wspomnianych inwestycji celu publicznego na terenie parków krajobrazowych. Podobnie w obszarach chronionego krajobrazu art. 24 ust. 2 pkt 3. ww. ustawy przewiduje odstępstwa od ustanowionych w nich zakazów.

8. WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI PROGRAMU

Przewiduje się, że brak realizacji Programu wpłynie negatywnie na stan środowiska w regionie. Nie dojdzie wprawdzie do wskazanych w analizie możliwych negatywnych oddziaływań spowodowanych realizacją poszczególnych zadań, jednak brak realizacji Programu może spowodować potencjalne niekorzystne skutki dla środowiska w poszczególnych obszarach priorytetowych określonych w Programie. Najważniejsze z nich to, m.in:

- w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu oraz zasobów leśnych:
 - brak działań podejmowanych w celu zachowania i poprawy stanu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków może doprowadzić do ich postępującej degradacji. Struktura ekosystemów może ulec zaburzeniu, co w efekcie doprowadzi do zmian w stosunkach wodnych, glebowych i do utraty walorów przyrodniczych regionu oraz poprzez utratę ciągłości ekologicznej, także krajowych i europejskich korytarzy ekologicznych. Jest to szczególnie istotne w kontekście zmian klimatycznych i procesów adaptacyjnych, gdyż zróżnicowane biologicznie obszary nie są na nie szczególnie wrażliwe. W tym kontekście niebezpieczne może być zaniechanie prowadzenia działań w zakresie ochrony siedlisk zależnych od wód (torfowiska, starorzecza), a także nieleśnych (łąki, murawy);
 - brak działań dotyczących eliminacji i przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się gatunków obcych może doprowadzić do poważnych zmian w ekosystemie, co negatywnie będzie rzutowało także na gospodarkę leśną, rolną oraz większą wrażliwość na zmiany klimatyczne;
 - wstrzymanie prac nad dokumentami planistycznymi dla poszczególnych form ochrony przyrody, które tego wymagają, nie pozwoli na wdrożenie właściwych rozwiązań zabezpieczających gatunki i siedliska. Brak odpowiedniego rozpoznania przedmiotów ochrony (inwentaryzacje i monitoring), właściwego zaplanowania działań oraz ustanowienia aktów prawnych nie pozwoli na spójne zarządzanie zasobami przyrodniczymi w województwie;
 - utrzymanie spadkowej tendencji dotyczącej podejmowania działań zalesieniowych na gruntach prywatnych, przy jednoczesnym zwiększaniu się areału gruntów nieużytkowanych rolniczo, może doprowadzić do pogłębiających się niekorzystnych zmian w środowisku wodnym (zmniejszanie retencji) oraz środowisku glebowym (erozja). Ponadto nie zaistniałyby możliwości ograniczenia niekorzystnych zjawisk pogodowych: suszy, huraganów, powodzi i podtopień, które są łagodzone przez duże kompleksy leśne;
- w zakresie zasobów wodnych i gospodarki wodno-ściekowej:
 - w przypadku braku realizacji inwestycji związanych z kontynuacją rozbudowy sieci kanalizacyjnej nie będzie możliwe pełne zrealizowanie założeń Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, które stanowi jeden z warunków Traktatu Akcesyjnego. Ponadto jakość wód podziemnych i powierzchniowych będzie się pogarszać, a osiągnięcie celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód nie będzie możliwe w ustalonym terminie. Podobne efekty będzie miało zahamowanie inwestycji dotyczących przydomowych oczyszczalni ścieków;
 - wstrzymanie działań dotyczących racjonalnego wykorzystania wody doprowadzi do uszczuplenia jej zasobów;

- w zakresie powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego;
 - brak realizacji działań dotyczących ograniczenia głównego problemu związanego z nieodpowiednią jakością powietrza atmosferycznego w strefach województwa mazowieckiego, czyli niskiej emisji (termomodernizacja, modernizacja sieci ciepłowniczych i wymiany źródeł ogrzewania, przechodzenie na paliwa alternatywne) doprowadzi do utrzymywania się lub nawet pogłębiania tego zjawiska. Będzie ono szczególnie dotkliwe na terenach miejskich i poza niekorzystnym wpływem na środowisko jego oddziaływanie będzie dotyczyć także zdrowia ludzi i jakości ich życia. Utrzymujące się przekroczenia standardów jakości powietrza spowodują poważne opóźnienia lub nawet brak spełnienia wymagań określonych w dyrektywie CAFE;
 - niepodejmowanie inwestycji dotyczących rozbudowy dróg i ich modernizacji – w szczególności wyprowadzania ruchu poza miasta i usprawnianie systemu komunikacji publicznej w regionie - wpłynie na zwiększoną emisję zanieczyszczeń do powietrza, jak również na ponadnormatywny hałas. Jest to związane ze stale zwiększającą się liczbą pojazdów poruszających się po drogach.
- w zakresie działań adaptacyjnych do zmian klimatu:
 - zaniechanie wprowadzania i modernizowania zabezpieczeń przeciwpowodziowych może zagrozić bezpieczeństwu terenów położonych w sąsiedztwie rzek;
 - brak wdrażania działań mających na celu poprawę lub utrzymanie odpowiedniego reżimu hydrologicznego (zwiększanie retencji, renaturyzacja rzek) spowoduje w przypadku wystąpienia zjawisk ekstremalnych (tj. suszy, powodzi, podtopień), pogłębianie się ich niekorzystnych skutków, a także będzie negatywnie oddziaływać na wielkość zasobów wodnych, różnorodność biologiczną, środowisko glebowe;
 - brak kontynuacji działań związanych z ograniczeniem emisji gazów (w tym cieplarnianych) oraz pyłów do atmosfery, także związanych z rozwojem instalacji wykorzystujących niekonwencjonalne źródła energii wpłynie niekorzystnie na kształtowanie klimatu;
- w zakresie gospodarki odpadami:
 - niepodejmowanie działań Programu opóźni realizację założeń WPGO oraz KPGO, szczególnie dotyczy to zagospodarowania odpadów niebezpiecznych oraz zwiększenia udziału selektywnej zbiórki odpadów w strumieniu odpadów komunalnych. Skutki dla środowiska związane będą nie tylko ze zwiększonym składowaniem odpadów ale także odbiją się na jakości wód oraz gleb;
 - zaniechanie działań związanych z wdrażaniem systemowego podejścia do gospodarki odpadami oraz brak działań edukacyjnych powodować będzie nasilenie zjawiska nielegalnego pozbywania się odpadów (tzw. „dzikie wysypiska”, spalanie w domowych kotlech).
- w zakresie edukacji ekologicznej:
 - zaprzestanie realizacji projektów i kampanii dotyczących przede wszystkim głównych problemów środowiskowych – jakości powietrza, wód, gospodarki odpadami i zachowania walorów przyrodniczych - mogłoby zatrzymać pozytywne trendy. Działania inwestycyjne w zakresie poprawy jakości poszczególnych elementów środowiska nie będą przynosić rezultatów, jeśli w świadomości mieszkańców nie zostaną utrwalone pozytywne wzorce zachowań proekologicznych;

- negatywny wpływ na rozwój turystyki w województwie, poprzez wstrzymanie rozwoju przyrodniczej bazy edukacyjnej;

Analiza powyższych skutków braku realizacji Programu, może prowadzić do wniosku, iż niezrealizowanie inwestycji oraz działań przewidzianych do wsparcia w projektowanym dokumencie wywoła jedynie skutki negatywne dla środowiska. Należy jednak też podkreślić, iż równie głębokie skutki mogą wystąpić w sferze społecznej i gospodarczej. Brak realizacji zaproponowanych działań, odnoszących się bezpośrednio do poprawy jakości życia mieszkańców, może także rzutować na ogólne pogorszenie stanu środowiska przyrodniczego. Również brak realizacji wyznaczonych w Programie działań inwestycyjnych, dotyczących budowy infrastruktury środowiskowej i technicznej, może spowodować negatywne skutki dla gospodarki i środowiska objawiające się wzrostem bezrobocia i zmniejszeniem liczby miejsc pracy. Podsumowując, można stwierdzić, iż korzystnym z punktu widzenia środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi jest doprowadzenie do realizacji celów zapisanych w Programie.

9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WRAZ Z PROPOZYCJAMI ICH ZAPOBIEGANIA, OGRANICZANIA LUB KOMPENSACJI PRZYRODNICZEJ

Z przedstawionej w poniższym rozdziale matrycy oddziaływań na środowisko wynika, iż część zaplanowanych w Programie działań może zostać zakwalifikowana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Oddziaływania przedsięwzięć o charakterze inwestycyjnym mogą mieć różną siłę, powodować różne rodzaje przekształceń oraz wymagać specyficznych środków minimalizujących i kompensujących. Z uwagi na ogólny charakter działań priorytetowych Programu, szczegółowe określenie wpływu danej inwestycji i ich właściwa kwalifikacja, będą możliwe dopiero na etapie projektowym. Ze względu na obowiązek przeprowadzenia dla wskazanych działań odpowiednich uzgodnień oraz procedur (przede wszystkim oceny oddziaływania na środowisko), możliwe będzie określenie właściwych lokalizacji oraz skali inwestycji tak, aby nie powodowały znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.

Działania określone w projekcie Programu nie wskazują dokładnie skali przedsięwzięć, w związku z powyższym nie można wykluczyć, iż zrealizowane zostaną działania określone w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko¹²⁹ jako przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Z pewnością projekt Programu przewiduje realizację przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, które także wskazuje powyższe rozporządzenie.

Zgodnie z analizą oddziaływań dokonaną w rozdziale 10 możliwe jest wskazanie kilku działań inwestycyjnych, które odznaczają się potencjalnym znaczącym oddziaływaniem na środowisko tj.:

- projekt i budowa II linii metra w Warszawie;
- budowa, rozbudowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych;
- modernizacja, rozbudowa, budowa składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Na etapie opracowania Programu nie jest możliwe wskazanie dokładnej lokalizacji (poza działaniem polegającym na budowie II linii metra w Warszawie) oraz skali inwestycji. Jako główne zalecenia minimalizujące potencjalne negatywne oddziaływanie wskazać można lokalizację poza siedliskami przyrodniczymi oraz stanowiskami zwierząt i roślin objętymi ochroną, a także przeprowadzenie wyboru lokalizacji na gruntach o niskich walorach rolniczych.

Celem realizacji zadań określonych w Programie powinna być stopniowa poprawa stanu jakości środowiska w województwie mazowieckim. Przeprowadzenie zaplanowanych inwestycji będzie w efekcie wywoływać pozytywne skutki, np. poprzez poprawę jakości wód dzięki zwiększeniu dostępu do kanalizacji, czy też powietrza przez wprowadzanie rozwiązań modernizacyjnych do systemów energetycznych oraz zwiększenia dostępności niskoemisyjnych źródeł ogrzewania. Z tego względu w poniższej ocenie poszczególnych grup projektów o potencjalnym znaczącym oddziaływaniu na środowisko skoncentrowano się na możliwych negatywnych skutkach dla środowiska, które mogą zostać wywołane przez działania zaplanowane w projekcie. Możliwe, że ich realizacja wymagać będzie wykonania szczegółowego raportu o oddziaływaniu na środowisko oraz przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej.

¹²⁹ Źródło: Dz.U. z 2016 r., poz. 71

10. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO DO ROKU 2022 NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

Oddziaływania poszczególnych zadań zaproponowanych do realizacji w ramach Programu zostaną przeanalizowane w macierzy oddziaływań środowiskowych. Realizacja działań określonych w projekcie Programu będzie dotyczyć wszystkich komponentów środowiska oraz działań o charakterze monitoringowym i systemowym (np. edukacja ekologiczna). W macierzy oddziaływań środowiskowych dokonano oceny wszystkich działań, w dalszej części opracowania przeanalizowano natomiast zadania, które mają charakter inwestycyjny i potencjalnie mogą wywierać negatywny wpływ na środowisko.

Oddziaływanie na środowisko działań przewidzianych projektem Programu oceniano, posługując się następującymi kryteriami:

- intensywność przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- sposobu oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, prawdopodobne),
- okres trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwość oddziaływania (stałe, chwilowe),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewitalizacji).

Oddziaływanie na środowisko, krajobraz, ludzi i dobra materialne działań przewidzianych projektem Programu oceniano, posługując się następującymi kryteriami, którym przypisano wagi, suma tych wag wpłynęła na oddziaływanie poszczególnych działań. Wyjątek stanowią zadania, których oddziaływanie na etapie realizacji może być negatywne natomiast w perspektywie długofalowej będzie oddziaływać pozytywnie (kolor jasnozielony i pomarańczowy).

Tabela 23. Wybrane kryteria oceny wpływu Programu na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
1.	Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną w tym w ramach sieci Natura 2000 oraz obszarach chronionych.
2.	Zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska
3.	Rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i siedliska przyrodnicze
4.	Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych
5.	Wpływ na korytarze ekologiczne	Wpływ na utrzymanie drożności i funkcjonowanie korytarzy ekologicznych
6.	Zasoby wodne	Wpływ na stan jakościowy wód powierzchniowych i podziemnych Wpływ na utrzymanie prawidłowego reżimu hydrologicznego Wpływ na zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień Lokalizacja na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi
7.	Powietrze	Wpływ na jakość powietrza (szczególnie w zakresie emisji pyłów PM10/PM2,5, benzo(a)pirenu, ozonu.
8.	Ludzie	Wpływ ze względu na zdrowie ludzi odnoszących się do jakości powietrza, hałasu, wody pitnej, gleb, a także czynniki poprawiające standard życia oraz bezpieczeństwo

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
		mieszkańców
9.	Powierzchnia ziemi	Wpływ na stan jakościowy gleb Wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych Wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia antropogenicznych form ukształtowania w postaci wykonywania nasypów, przekopów, itp. Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi
10.	Krajobraz	Wpływ na pogorszenie walorów krajobrazowych
11.	Klimat	Efekt w postaci redukcji emisji CO ₂ (w tym na skutek wykorzystania OZE -zastępowanie paliw kopalnych) Efektywność energetyczna Wpływ na adaptację do zmian klimatu (zjawisk ekstremalnych)
12.	Zasoby naturalne	Wpływ na wzrost zużycia surowców skalnych wykorzystywanych na etapie budowy Wpływ na zmniejszenie zużycia surowców energetycznych (paliw kopalnych) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej
13.	Zabytki	Wpływ na zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych Wpływ na poprawę, funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalanie estetyki w przestrzeni publicznej Wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie Wpływ lokalizacji nowej inwestycji na ekspozycję zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną
14.	Dobra materialne	Wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji Wpływ na wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji Wpływ na przychody firm np. na skutek zmiany organizacji ruchu drogowego w miastach Wpływ na przychody instytucji kulturalnych oraz firm świadczących usługi towarzyszące

Tabela 24. Siła oraz charakter oddziaływań

Oddziaływanie	Kolor
pozytywne	Oznaczono kolorem zielonym
możliwe negatywne	Oznaczono kolorem żółtym
negatywne znaczące	Oznaczono kolorem czerwonym
zarówno pozytywne jak i możliwe negatywne	Oznaczono kolorem jasnozielonym
zarówno pozytywne jak i negatywne znaczące	Oznaczono kolorem pomarańczowym

Tabela 25. Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
sposób oddziaływania	bezpośrednie	B
	pośrednie	P
	wtórne	W
	skumulowane	skum
	prawdopodobne	prwd
okres trwania oddziaływania	krótkoterminowe	K
	średnioterminowe	Ś

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
	długoterminowe	D
częstotliwość oddziaływania	stałe	S
	chwilowe	C
zasięg oddziaływania	miejscowe	M
	lokalne	L
	ponadlokalne	pL
	regionalne	R
	ponadregionalne	pR
intensywność przekształceń	nieistotne	nie
	nieznaczne	niez
	zauważalne	zauw
	duże	du
	zupłne	zup
trwałość przekształceń	odwracalne	O
	częściowo odwracalne	cO
	nieodwracalne	nO
	możliwe do rewaloryzacji	Rew

Tabela 26. Matryca wpływu celów strategicznych, celów szczegółowych, kierunków działań oraz projektów przedstawionych w Programie na poszczególne elementy środowiska wraz z prezentacją wariantów alternatywnych i działań kompensacyjnych

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu													Kompensacja	Alternatywne działania i inne zalecenia
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne		
OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA																
CEL: OP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu																
KIERUNEK INTERWENCJI: OP.1. Poprawa efektywności energetycznej																
1.	OP.1.1.Termomodernizacja budynków	P, D, C, M, niez, cO	B, K, C, M, niez, cO	-	-	-	B, D, S, R, zauw, O	B, D, S, M, zauw, O	B, D, S, M, niez, nO	B, D, S, M, niez, cO	-	W, D, S, R, niez, cO	W, D, S, M, nie, O	P, D, S, L, niez, cO	Wykonanie w budek lęgowych dla ptaków w przypadku zniszczenia siedlisk	Prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków
2.	OP.1.2. Wdrażanie systemów sprzyjających efektywności energetycznej, w tym zarządzania energią	-	-	-	-	-	W, D, S, L, niez, O	W, D, S, M, nie, O	-	-	-	W, D, S, R, niez, cO	W, D, S, M, nie, O	P, D, S, L, niez, cO	-	-
3.	OP.1.3. Wymiana oświetlenia na energooszczędne	-	-	-	-	-	W, D, S, L, niez, O	W, D, S, M, nie, O	-	-	-	W, D, S, R, nie, cO	-	P, D, S, L, niez, cO	-	Stosowanie oświetlenia z czujnikiem ruchu
4.	OP.1.4. Budowanie świadomości społecznej w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej	-	-	-	-	-	B, D, S, R, zauw, O	B, D, S, M, zauw, O	-	-	-	W, D, S, R, niez, cO	-	P, D, S, L, niez, cO	W przypadku usunięcia wierzchniej warstwy gleby wraz z roślinnością – wprowadzenie zieleni płożącej	Prowadzenie sieci poza terenami cennymi przyrodniczo
KIERUNEK INTERWENCJI: OP.2. Ograniczenie emisji powierzchniowej																
5.	OP.2.1. Likwidacja konwencjonalnych źródeł ciepła lub wymiana na inne o większej sprawności lub zastosowanie energii elektrycznej w budynkach	-	-	-	-	-	W, D, S, L, niez, O	W, D, S, M, nie, O	-	-	-	W, D, S, R, niez, cO	W, D, S, M, nie, O	P, D, S, L, niez, cO	-	-
6.	OP.2.2. Modernizacja oraz rozbudowa sieci ciepłowniczych i gazowych wraz z podłączeniem nowych odbiorców	P, D, C, M, niez, cO	B, K, C, M, niez, cO	-	-	-	B, D, S, R, zauw, O	B, D, S, M, zauw, O	B, D, S, M, niez, nO	-	-	W, D, S, R, niez, cO	W, D, S, M, nie, O	P, D, S, L, niez, cO	-	-
KIERUNEK INTERWENCJI: OP.3. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych																
7.	OP.3.1. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym, w tym budowa systemów sterowania ruchem	-	-	-	-	-	P, D, S, L, nie, O	B, D, S, M, zauw, cO	-	-	P, D, S, L, nie, O	-	W, D, S, M, nie, O	P, D, S, L, nie, O	-	Wykorzystanie systemów korzystających z odnawialnych źródeł energii (np. panele fotowoltaiczne)
8.	OP.3.2. Zwiększenie udziału transportu kolejowego w przewozach pasażerskich oraz towarowych, w tym zakup nowego taboru i budowa linii kolejowych	-	-	-	-	-	B, D, S, R, niez, O	B, D, S, R, zauw, cO	-	-	P, D, S, L, nie, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-
9.	OP.3.3. Budowa i przebudowa dróg gminnych, powiatowych wojewódzkich i krajowych, utwardzenie dróg i poboczy oraz opracowanie dokumentacji projektowej	P, K, C, M, du, cO	B, K, C, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	B, D, S, L, du, cO	P, D, S, L, du, cO	P, D, S, R, nie, O	B, D, S, R, zauw, O	B, D, S, M, du, nO	B, D, S, L, niez, cO	P, D, S, R, nie, O	P, K, C, M, zauw, nO	P, D, S, M, nie, O	P, D, S, L, niez, cO	Stosowanie ekranów akustycznych obsadzonych zielenią lub zieleni izolacyjnej wielopiętrowej o szerokości minimum 10 m	Stosowanie cichych nawierzchni
10.	OP.3.4 Udrożnienie obszarów miejskich poprzez budowę obwodnic	P, K, C, M, du, cO	B, K, C, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	B, D, S, L, du, cO	P, D, S, L, du, cO	P, D, S, R, nie, O	B, D, S, R, zauw, O	B, D, S, M, du, nO	B, D, S, L, niez, cO	P, D, S, R, nie, O	P, K, C, M, zauw, nO	P, D, S, M, nie, O	P, D, S, L, niez, cO	Stosowanie ekranów akustycznych obsadzonych zielenią lub zieleni izolacyjnej wielopiętrowej o szerokości minimum 10 m	Stosowanie cichych nawierzchni

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu													Kompensacja	Alternatywne działania i inne zalecenia
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne		
11.	OP.3.5. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	P, K, C, M, niez, cO	B, K, C, M, niez, cO	B, D, S, M, dzien, cO	B, D, S, L, nie, cO	P, D, S, L, nie, cO	P, D, S, R, niez, O	B, D, S, R, zauw, O	B, D, S, M, niez, nO	B, D, S, L, nie, cO	W, D, S, R, niez, O	P, K, C, M, nie, nO	W, D, S, M, niez, O	P, D, S, L, niez, cO	-	Stosowanie nawierzchni przepuszczalnych
12.	OP.3.6. Poprawa systemu komunikacji publicznej, w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne	-	-	-	-	-	W, D, S, L, niez, cO	W, D, S, pR, zauw, cO	-	-	W, D, S, M, niez, O	-	W, D, S, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	-
13.	OP.3.7. Ograniczenie wjazdu pojazdów o masie powyżej 3,5 Mg do centrów miast	-	-	-	-	-	W, D, S, L, niez, cO	W, D, S, pR, zauw, cO	-	-	W, D, S, M, niez, O	-	W, D, S, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	-
14.	OP.3.8. Budowa parkingów Park&Ride, Bike&Ride, Kiss&Ride	P, K, C, M, niez, cO	B, K, C, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	-	-	W, D, S, L, niez, cO	B, D, S, L, zauw, O	B, D, S, M, niez, nO	B, D, S, L, niez, cO	W, D, S, L, niez, cO	-	-	P, D, S, L, niez, cO	Stosowanie zielonych ścian, zielonych dachów, zagospodarowanie terenów otaczających jako zielonej infrastruktury	Stosowanie technologii ograniczających energochłonność oraz emisję zanieczyszczeń
15.	OP.3.9. Projekt i rozbudowa II linii metra w Warszawie	P, K, C, M, niez, cO	B, K, C, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	-	P, D, S, L, du, cO	W, D, S, L, niez, cO	B, D, S, L, zauw, O	B, D, S, M, du, nO	B, D, S, L, niez, cO	W, D, S, L, zauw, cO	B, K, C, M, du, nO	W, D, S, M, niez, O	P, D, S, L, niez, cO	Stosowanie zielonych ścian, zielonych dachów, zagospodarowanie terenów otaczających jako zielonej infrastruktury	Stosowanie technologii ograniczających energochłonność oraz emisję zanieczyszczeń
16.	OP.3.10. Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg	-	-	-	-	W, D, S, L, nie, O	W, D, S, R, niez, O	B, D, S, R, zauw, O	W, D, S, L, nie, O	-	-	-	W, D, S, M, niez, O	P, D, S, L, niez, cO	-	-
17.	OP.3.11 Wyposażenie właściwych jednostek w urządzenia do pomiaru emisji zanieczyszczeń do powietrza	-	-	-	-	-	W, D, S, L, niez, cO	W, D, S, pR, zauw, cO	-	-	-	-	-	-	-	-
KIERUNEK INTERWENCJI: OP.4. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych i energochłonności gospodarki																
18.	OP.4.1. Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych	-	-	-	-	P, D, S, M, niez, cO	B, D, S, R, zauw, O	P, D, S, M, zauw, O	-	-	-	W, D, S, R, niez, cO	-	W, D, S, R, niez, cO	-	-
19.	OP.4.2. Budowa instalacji przechwytywania zanieczyszczeń powietrza pochodzących z emisji punktowej	-	-	-	-	-	B, D, S, R, zauw, O	P, D, S, M, zauw, O	-	-	-	-	-	W, D, S, R, niez, cO	-	-
20.	OP.4.3. Budowa instalacji kogeneracji	-	-	-	-	-	B, D, S, R, zauw, O	P, D, S, M, zauw, O	-	-	-	W, D, S, R, niez, cO	-	W, D, S, R, niez, cO	-	-
KIERUNEK INTERWENCJI: OP.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii																
21.	OP.5.1. Produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii	P, D, C, M, niez, cO	B, K, C, M, niez, cO	-	-	-	B, D, S, R, zauw, O	B, D, S, M, zauw, O	B, D, S, M, niez, nO	-	-	W, D, S, R, niez, cO	W, D, S, M, niez, O	P, D, S, L, niez, cO	Wykonanie w budek lęgowych dla ptaków w przypadku zniszczenia siedlisk	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu													Kompensacja	Alternatywne działania i inne zalecenia
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobry materiał		
22.	OP.5.2. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej i ciepłej	P, D, C, M, niez, cO	B, K, C, M, niez, cO	B, K, C, M, niez, cO	-	-	B, D, S, R, zauw, O	B, D, S, M, zauw, O	B, D, S, M, niez, nO	B, D, S, M, niez, cO	-	W, D, S, R, niez, cO	W, D, S, M, nie, O	P, D, S, L, niez, cO	W przypadku usunięcia wierzchniej warstwy gleby wraz z roślinnością – wprowadzenie zieleni płożącej	Dostosowanie wielkości poszczególnych instalacji do walorów krajobrazowych. Zachowanie odległości zabezpieczającej mieszkańców przed niekorzystnym wpływem instalacji (np. elektrowni wiatrowych)
23.	OP.5.3. Modernizacja i rozbudowa sieci energetycznych w oparciu o dywersyfikację źródeł wytwarzania energii przy wykorzystaniu źródeł energii odnawialnej	P, D, C, M, niez, cO	B, K, C, M, niez, cO	B, K, C, M, niez, cO	-	-	B, D, S, R, zauw, O	B, D, S, M, zauw, O	B, D, S, M, niez, nO	B, D, S, M, niez, cO	-	W, D, S, R, niez, cO	W, D, S, M, nie, O	P, D, S, L, niez, cO	W przypadku usunięcia wierzchniej warstwy gleby wraz z roślinnością – wprowadzenie zieleni płożącej	Dostosowanie wielkości poszczególnych instalacji do walorów krajobrazowych. Zachowanie odległości zabezpieczającej mieszkańców przed niekorzystnym wpływem instalacji (np. elektrowni wiatrowych)
24.	OP.5.4. Promowanie odnawialnych źródeł energii	-	-	-	-	-	W, D, S, L, nie, O	W, D, S, M, nie, O	-	-	-	-	-	-	-	-
KIERUNEK INTERWENCJI: OP.6. Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji																
25.	OP.6.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych rozwiązań kształtowania przestrzeni i ich funkcjonowania umożliwiających ochronę powietrza i przewietrzanie miast i osiedli wiejskich odpowiednio do obowiązujących przepisów prawa	-	-	-	-	-	W, D, S, R, zauw, O	B, D, S, R, nie, O	-	W, D, S, L, zauw, cO	-	-	-	W, D, S, L, niez, cO	-	-
26.	OP.6.2. Opracowanie, aktualizacja i monitorowanie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych	-	-	-	-	-	W, D, S, R, zauw, O	W, D, S, R, zauw, O	-	-	-	W, D, S, R, niez, cO	-	W, D, S, R, nie, cO	-	-
27.	OP.6.3. Realizacja założeń właściwych miejscowo programów ochrony powietrza	-	-	-	-	-	W, D, S, R, zauw, O	W, D, S, R, zauw, O	-	-	-	W, D, S, R, niez, cO	-	W, D, S, R, nie, cO	-	-
28.	OP.6.4. Opracowanie i realizacja Programów Ograniczania Niskiej Emisji lub Programów Gospodarki Niskoemisyjnej	-	-	-	-	-	W, D, S, R, zauw, O	W, D, S, R, zauw, O	-	-	-	W, D, S, R, niez, cO	-	W, D, S, R, nie, cO	-	-
29.	OP.6.5. Rozbudowa systemu monitoringu powietrza, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów przekroczeń	-	-	-	-	-	W, D, S, R, zauw, O	W, D, S, R, zauw, O	-	-	-	W, D, S, R, niez, cO	-	W, D, S, R, nie, cO	-	-
30.	OP.6.7. Opracowanie i prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza w tym gospodarki niskoemisyjnej oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń	-	-	-	-	-	W, D, S, R, zauw, O	W, D, S, R, zauw, O	-	-	-	W, D, S, R, niez, cO	-	W, D, S, R, nie, cO	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu													Kompensacja	Alternatywne działania i inne zalecenia
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne		
KIERUNEK INTERWENCJI: OP.7. Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu																
31.	OP.7.1. Projektowanie sieci przesyłowych z uwzględnieniem ekstremalnych sytuacji pogodowych	-	-	-	-	-	W, D, S, R, nie, O	B, D, S, R, zauw, O	-	-	-	-	-	W, D, S, R, nie, cO	-	-
32.	OP.7.2. Zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w warunkach zmian klimatu	-	-	-	-	-	W, D, S, R, nie, O	B, D, S, R, zauw, O	-	-	-	-	-	W, D, S, R, nie, cO	-	-
33.	OP.7.3. Dywersyfikacja źródeł energii w oparciu o technologie niskoemisyjne i OZE	-	-	-	-	-	W, D, S, R, nie, O	B, D, S, R, zauw, O	-	-	-	-	-	W, D, S, R, nie, cO	-	-
CEL: OP.II. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu																
KIERUNEK INTERWENCJI: OP.8. Zmniejszenie emisji prekursorów ozonu																
34.	OP.8.1. Ograniczenie emisji prekursorów ozonu ze źródeł przemysłowych poprzez zastosowanie instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń (np. instalacje odazotowania spalin dla NOx czy adsorbery z węgla aktywnego lub dopalanie dla NMLZO) oraz modernizację procesów przemysłowych	-	-	-	-	-	W, D, S, R, nie, O	B, D, S, R, zauw, O	-	-	-	-	-	W, D, S, R, nie, cO	-	-
OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIE HAŁASEM																
CEL: KA.I. Ochrona przed hałasem																
KIERUNEK INTERWENCJI: KA.1. Poprawa klimatu akustycznego																
35.	KA.1.1. Sporządzanie i monitorowanie programów ochrony środowiska przed hałasem	-	-	-	-	-	W, D, S, L, zauw, O	W, D, S, L, zauw, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-
36.	KA.1.2. Realizacja zadań uwzględnionych w programach ochrony środowiska przed hałasem	-	-	-	-	-	W, D, S, L, zauw, O	W, D, S, L, zauw, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-
37.	KA.1.3. Modernizacja lub rewitalizacja transportu kolejowego, w tym wsparcie infrastruktury dworcowej i modernizacja linii kolejowych	P, K, C, M, nie, cO	-	B, K, C, M, nie, cO	-	-	W, D, S, L, zauw, O	W, D, S, L, zauw, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-
38.	KA.1.4. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne)	P, K, C, M, nie, cO	-	B, K, C, M, nie, cO	-	-	W, D, S, L, zauw, O	W, D, S, L, zauw, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-
39.	KA.1.5. Wdrażanie rozwiązań ograniczających hałas w zakładach	-	-	-	-	-	W, D, S, L, zauw, O	W, D, S, L, zauw, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu													Kompensacja	Alternatywne działania i inne zalecenia
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne		
40.	KA.1.6. Tworzenie w miastach tzw. stref ciszy, w tym poprzez stosowanie ograniczeń prędkości w terenach zabudowanych	-	-	-	-	-	-	W, D, S, L, zauw, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-
41.	KA.1.7. Wyposażenie właściwych jednostek w urządzenia do pomiaru poziomu hałasu	-	-	-	-	-	-	W, D, S, L, zauw, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-
42.	KA.1.8. Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do jego redukcji (np. promowanie transportu publicznego i jazdy na rowerze)	-	-	-	-	-	-	W, D, S, L, zauw, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-
KIERUNEK INTERWENCJI: KA.2. Ocena stanu akustycznego środowiska																
43.	KA.2.1. Rozwój systemu monitoringu hałasu	-	-	-	-	-	-	W, D, S, L, zauw, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-
44.	KA.2.2. Sukcesywne opracowywanie map akustycznych	-	-	-	-	-	-	W, D, S, L, zauw, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-
45.	KA.2.3. Opracowywanie przeglądów ekologicznych i analiz porealizacyjnych	-	-	-	-	-	-	W, D, S, L, zauw, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-	W, D, S, L, nie, O	-	-
OBSZAR INTERWENCJI: PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE																
CEL: PEM.I. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym																
KIERUNEK INTERWENCJI: PEM.1. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi																
46.	PEM.1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	-	-	-	-	-	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	-	-	-	-	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	-	-
47.	PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczanie stref technicznych bezpieczeństwa)	-	-	-	-	-	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	-	-	-	-	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	-	-
48.	PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	-	-	-	-	-	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	-	-	-	-	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	-	-
49.	PEM.1.4. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	-	-	-	-	-	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	-	-	-	-	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu													Kompensacja	Alternatywne działania i inne zalecenia
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne		
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI																
CEL: ZW.I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych																
KIERUNEK INTERWENCJI: ZW.1. . Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych																
50.	ZW.1.1. Opracowanie i realizacja warunków korzystania z wód regionu wodnego środkowej Wisły i wód zlewni	-	-	-	-	W, D, S, L, niez, O	-	W, D, S, L, niez, O	W, D, S, L, niez, O	W, D, S, L, niez, O	-	-	-	-	-	-
51.	ZW.1.2. Ustanowienie stref ochrony pośredniej dla ujęć wód powierzchniowych	-	-	-	-	W, D, S, L, niez, O	-	W, D, S, L, niez, O	W, D, S, L, niez, O	-	-	-	-	-	-	-
52.	ZW.1.3. Weryfikacja wyznaczenia wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych	-	-	-	-	W, D, S, L, niez, O	-	W, D, S, L, niez, O	W, D, S, L, niez, O	-	-	-	-	-	-	-
53.	ZW.1.4. Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody)	-	-	-	-	B, D, S, M, zauw, O	-	W, D, S, L, zauw, O	P, D, S, M, niez, O	-	-	-	-	-	-	-
54.	ZW.1.5. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie i leśnictwie	-	-	-	-	B, D, S, M, zauw, O	-	W, D, S, L, zauw, O	P, D, S, M, niez, O	-	-	-	-	-	-	-
55.	ZW.1.6. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	P, D, S, M, zauw, O	W, D, S, M, niez, cO	-	-	-	-	-	-	-
56.	ZW.1.7. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	P, D, S, L, zauw	P, D, S, L, zauw	P, D, S, L, zauw	P, D, S, L, zauw	B, D, S, L, zauw, O	-	B, D, S, M, zauw, O	B, D, S, M, zauw, O	-	-	W, D, S, M, zauw, O	-	-	-	-
57.	ZW.1.8. Przeprowadzenie pogłębionych analiz presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód z uwagi na stan fizyko-chemiczny oraz w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na redukcję fosforu	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	W, D, S, M, niez, O	W, D, S, M, niez, cO	-	-	-	-	-	-	-
58.	ZW.1.9. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	P, D, S, M, zauw, O	W, D, S, M, niez, cO	-	-	-	-	-	-	-
59.	ZW.1.10. Stosowanie technologii i urządzeń ograniczających możliwość przedostawania się nieczystości do gruntu i wód	P, D, S, L, zauw	P, D, S, L, zauw	P, D, S, L, zauw	P, D, S, L, zauw	B, D, S, M, zauw, O	-	P, D, S, M, niez, O	P, D, S, M, niez, O	-	-	-	-	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu													Kompensacja	Alternatywne działania i inne zalecenia	
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne			
KIERUNEK INTERWENCJI: ZW.2. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód podziemnych																	
60.	ZW.2.1. Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	-	-	-	-	W, D, S, L, niez, O	-	W, D, S, L, niez, O	W, D, S, L, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-
61.	ZW.2.2. Monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych na terenach ekosystemów zależnych od wód podziemnych (ekosystemy o powierzchni powyżej 1 ha)	-	-	-	-	W, D, S, L, niez, O	-	W, D, S, L, niez, O	W, D, S, L, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-
62.	ZW.2.3 Poszukiwanie i dokumentowanie alternatywnych źródeł wody do spożycia.	-	-	-	-	W, D, S, L, niez, O	-	W, D, S, L, niez, O	W, D, S, L, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-
63.	ZW.2.4. Inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód), kontrola poboru wody z tych ujęć	-	-	-	-	W, D, S, L, niez, O	-	W, D, S, L, niez, O	W, D, S, L, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-
64.	ZW.2.5. Ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych (GZWP)	-	-	-	-	W, D, S, L, niez, O	-	W, D, S, L, niez, O	W, D, S, L, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-
CEL: ZW.II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą																	
KIERUNEK INTERWENCJI: ZW 3. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego																	
65.	ZW.3.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami	P, D, S, L, zauw	P, D, S, L, zauw	P, D, S, L, zauw	P, D, S, L, zauw	B, D, S, L, zauw, O	-	B, D, S, M, zauw, O	B, D, S, M, zauw, O	-	-	-	-	-	W, D, S, M, zauw, O	-	-
66.	ZW.3.2. Budowa, przebudowa, remont, modernizacja budowli przeciwpowodziowych nie będących pod zarządem WZMiUW	P, K, C, M, du, cO	B, K, C, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	B, D, S, L, du, cO	P, D, S, L, du, cO	-	B, D, S, R, zauw, O	B, D, S, M, du, nO	B, D, S, L, niez, cO	-	P, K, C, M, zauw, nO	P, D, S, M, nie, O	P, D, S, L, niez, cO	-	-	Stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie prowadzenia prac budowlanych
67.	ZW.3.3. Zadania zlecone z zakresu administracji rządowej wymienione w ustawie Prawo wodne – wykonywanie obowiązków właścicielskich na wodach i urządzeniach melioracji wodnych podstawowych	P, K, C, M, du, cO	B, K, C, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	B, D, S, L, du, cO	P, D, S, L, du, cO	-	B, D, S, R, zauw, O	B, D, S, M, du, nO	B, D, S, L, niez, cO	-	P, K, C, M, zauw, nO	P, D, S, M, nie, O	P, D, S, L, niez, cO	Nasadzenia w strefie powyżej 50 m od stopy wału po stronie powietrznej, przenoszenie siedlisk, odtworzenie siedlisk łąkowych w międzywałach	Stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie prowadzenia prac budowlanych	
68.	ZW.3.4. Utworzenie rezerwy powodziowej w stawie młyńskim Piechota na rzece Skrwie Lewej w km 28+700 w m. Strzałki, gm. Gostynin	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	-	B, D, S, M, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	B, D, K, S, C, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	-	P, K, C, M, niez, nO	-	P, D, S, M, niez, cO	Odtworzenie zniszczonych siedlisk	Osiągnięcie ochrony na zakładanym poziomie przy minimalnym stopniu degradacji ekosystemów wodnych i związanych z wodą	

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu													Kompensacja	Alternatywne działania i inne zalecenia
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne		
69.	ZW.3.5. Rozbudowa wału lewego rzeki Zagożdżonki – w km 0+000-7+550 gm. Kozienice	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	-	B, D, S, M, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	B, D, K, S, C, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	-	P, K, C, M, niez, nO	-	P, D, S, M, niez, cO	Nasadzenia w strefie powyżej 50 m od stopy wału po stronie powietrznej, przenoszenie siedlisk, odtworzenie siedlisk łąkowych w międzywalu	Stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie prowadzenia prac budowlanych
70.	ZW.3.6. Rozbudowa wału prawego rzeki Zagożdżonki - w km 0+000-6+700 gm. Kozienice	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	-	B, D, S, M, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	B, D, K, S, C, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	-	P, K, C, M, niez, nO	-	P, D, S, M, niez, cO	Nasadzenia w strefie powyżej 50 m od stopy wału po stronie powietrznej, przenoszenie siedlisk, odtworzenie siedlisk łąkowych w międzywalu	Stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie prowadzenia prac budowlanych
71.	ZW.3.7. Przebudowa wału przeciwpowodziowego w kl. II w km 23+040-35+000 prawobrzeżnej doliny Wisły na odcinku Bączki - Antoniówka Świerżowska gm. Maciejowice, pow. garwoliński - etap II w km 23+040-30+900	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	-	B, D, S, M, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	B, D, K, S, C, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	-	P, K, C, M, niez, nO	-	P, D, S, M, niez, cO	Nasadzenia w strefie powyżej 50 m od stopy wału po stronie powietrznej, przenoszenie siedlisk, odtworzenie siedlisk łąkowych w międzywalu	Stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie prowadzenia prac budowlanych
72.	ZW.3.8. Przebudowa zbiornika wodnego "Ruda", gm. Lipowiec Kościelny, pow. mławski, woj. mazowieckie i gm. Iłowo-Osada, pow. działdowski, woj. warmińsko-mazurskie	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, L, du, cO	B, D, S, M, du, cO	P, K, C, M, niez, cO	B, D, K, S, C, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	-	W	-	P, D, S, M, niez, cO	Odtworzenie zniszczonych siedlisk	Stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie prowadzenia prac budowlanych
73.	ZW.3.9. Remont pompowni nr 1 i śluz wałowych 1, 2 i 3 w miejscowości Pułtusk, pow. pułtuski	P, K, C, M, du, cO	B, K, C, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	-	P, D, S, L, du, cO	-	B, D, S, R, zauw, O	B, D, S, M, du, nO	B, D, S, L, niez, cO	-	P, K, C, M, zauw, nO	P, D, S, M, nie, O	P, D, S, L, niez, cO	-	Stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie prowadzenia prac budowlanych
74.	ZW.3.10. Budowa systemów ostrzegawczych oraz tworzenie programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	-	-	-	-	-	-	W, D, S, L, niez, O	-	-	-	-	-	W, D, S, L, niez, O	-	-
75.	ZW.3.11. Utrzymanie oraz zwiększanie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym środkowej Wisły	-	-	-	-	P, D, S, L, du, cO	-	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, L, zauw, cO	-	-	-	-	P, D, S, L, niez, cO	-	-
76.	ZW.3.12. Wyeliminowanie/ unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią	-	-	-	-	P, D, S, L, du, cO	-	P, D, S, L, zauw, cO	-	-	-	-	-	P, D, S, L, zauw, cO	-	-
77.	ZW.3.13. Określenie warunków możliwego zagospodarowywania obszarów chronionych obywatelami	-	-	-	-	P, D, S, L, du, cO	-	P, D, S, L, zauw, cO	-	-	-	-	-	P, D, S, L, zauw, cO	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu													Kompensacja	Alternatywne działania i inne zalecenia	
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobry materiał			
78.	ZW.3.14. Unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (p= 0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi	-	-	-	-	P, D, S, L, du, cO	-	P, D, S, L, zauw, cO	-	-	-	-	-	-	P, D, S, L, zauw, cO	-	-
KIERUNEK INTERWENCJI: ZW .4. Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne																	
79.	ZW.4.1. Realizacja przedsięwzięć zwiększających retencję wodną na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	B, D, S, L, zauw, cO	-	P, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-
80.	ZW.4.2. Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	B, D, S, L, zauw, cO	-	P, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-
81.	ZW.4.3. Dokumentacja, wykupy, odszkodowania oraz wydatki inwestycyjne związane z realizacją projektów melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych	-	-	-	-	P, D, S, L, niez, cO	-	B, D, S, L, zauw, cO	-	-	-	-	-	-	P, D, S, L, zauw, cO	-	-
82.	ZW.4.4. Renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów, przywracanie naturalnych meandrów oraz funkcji retencyjnych cieków oraz zbiorników wodnych	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	B, D, S, L, zauw, cO	-	P, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-
83.	ZW.4.5. Renaturyzacja jezior w gminie Łąck, powiat płocki	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	B, D, S, L, zauw, cO	-	P, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-
84.	ZW.4.6. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	-	-	-	-	B, D, S, L, zauw, cO	W, D, S, L, nie, O	P, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-
85.	ZW.4.7. Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (np. czasowe ograniczenia poboru wód, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych, czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe itp.)	-	-	-	-	B, D, S, L, zauw, cO	-	B, D, S, L, zauw, cO	-	-	-	-	-	-	P, D, S, L, zauw, cO	-	-
86.	ZW.4.8. Prowadzenie systemów monitoringu, prognozowania i ostrzegania przed zjawiskiem suszy	-	-	-	-	P, D, S, L, zauw, cO	-	B, D, S, L, zauw, cO	-	-	-	-	-	-	P, D, S, L, zauw, cO	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu													Kompensacja	Alternatywne działania i inne zalecenia
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne		
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA																
CEL: GWS.I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej																
KIERUNEK INTERWENCJI: GWS.1. Sprawny i funkcjonalny system wodociągowy																
87.	GWS.1.1. Opracowywanie dokumentacji niezbędnej do zrównoważonego gospodarowania wodami	-	-	-	-	W, D, S, L, zauw, cO	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-
88.	GWS.1.2. Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyłce oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej	-	-	-	-	B, D, S, L, zauw, cO	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-
89.	GWS.1.3. Ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez recykulację wody w zakładach przemysłowych i zamykanie obiegów wody	-	-	-	-	B, D, S, L, zauw, cO	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-
90.	GWS.1.4. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody	-	-	-	-	W, D, S, L, zauw, cO	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-
KIERUNEK INTERWENCJI: GWS.2. Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu																
91.	GWS.2.1. Zwiększenie dostępności mieszkańców województwa mazowieckiego do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków oraz oczyszczalni ścieków	-	-	-	-	B, D, S, L, zauw, cO	-	P, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-
92.	GWS.2.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	P, K, C, M, du, cO	B, K, C, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	-	P, D, S, L, du, cO	-	B, D, S, R, zauw, O	B, D, S, M, du, nO	-	-	-	-	P, D, S, L, niez, cO	-	Prowadzenie inwestycji metodami bezwykopowymi
93.	GWS.2.3. Budowa kanalizacji deszczowej (burzowej) na terenach zurbanizowanych															
94.	GWS.2.4. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych	P, K, C, M, du, cO	B, K, C, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	-	P, D, S, L, du, cO	-	B, D, S, R, zauw, O	B, D, S, M, du, nO	-	-	-	-	P, D, S, L, niez, cO	-	Prowadzenie inwestycji metodami bezwykopowymi
95.	GWS.2.5. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	P, K, C, M, du, cO	B, K, C, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	-	P, D, S, L, du, cO	-	B, D, S, R, zauw, O	B, D, S, M, du, nO	-	-	-	-	P, D, S, L, niez, cO	-	Stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie prowadzenia prac budowlanych

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu													Kompensacja	Alternatywne działania i inne zalecenia
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne		
96.	GWS.2.6. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	-	-	-	-	W, D, S, L, zauw, cO	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-
97.	GWS.2.7. Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	-	-	-	-	W, D, S, L, zauw, cO	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-
98.	GWS.2.8. Modernizacja przepompowni ścieków	P, K, C, M, du, cO	B, K, C, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	-	P, D, S, L, du, cO	-	B, D, S, R, zauw, O	B, D, S, M, niez, nO	-	-	-	-	P, D, S, L, niez, cO	-	Stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie prowadzenia prac budowlanych
99.	GWS.2.9. Modernizacja lub budowa dwóch studni głębinowych	P, K, C, M, du, cO	B, K, C, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	-	P, D, S, L, du, cO	-	B, D, S, R, zauw, O	B, D, S, M, niez, nO	-	-	-	-	P, D, S, L, niez, cO	-	Stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie prowadzenia prac budowlanych
100.	GWS.2.10. Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie Specjalistycznego Szpitala Wojewódzkiego w Ciechanowie	P, K, C, M, du, cO	B, K, C, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	-	P, D, S, L, du, cO	-	B, D, S, R, zauw, O	B, D, S, M, niez, nO	-	-	-	-	P, D, S, L, niez, cO	Odtworzenie siedlisk	Stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie prowadzenia prac budowlanych
101.	GWS.2.11. Rozbudowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej oraz podczyszczalni wód deszczowych wraz z niezbędną infrastrukturą	P, K, C, M, du, cO	B, K, C, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	-	P, D, S, L, du, cO	-	B, D, S, R, zauw, O	B, D, S, M, niez, nO	-	-	-	-	P, D, S, L, niez, cO	Odtworzenie siedlisk	Stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie prowadzenia prac budowlanych
102.	GWS.2.12. Opracowanie sprawozdania z KPOŚK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE																
CEL: ZG.I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi																
KIERUNEK INTERWENCJI: ZG 1. Kontrola i monitoring eksploatacji kopalni																
103.	ZG.1.1. Ograniczenie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, O	-	W, D, S, M, niez, O	B, D, S, M, niez, O	B, D, S, M, niez, O	-	B, D, S, M, niez, O	-	-	-	-
104.	ZG.1.2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalni ze złóż	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, O	-	W, D, S, M, niez, O	B, D, S, M, niez, O	B, D, S, M, niez, O	-	B, D, S, M, niez, O	-	-	-	-
OBSZAR INTERWENCJI: GLEBY																
CEL: GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu																
KIERUNEK INTERWENCJI: GL.1. Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb																

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu													Kompensacja	Alternatywne działania i inne zalecenia
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne		
105.	GL.1.1. Promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych	W, D, S, M, niez, cO	W, D, S, M, niez, cO	W, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, nie, cO	B, D, S, L, zauw, cO	W, D, S, M, nie, O	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-
106.	GL.1.2. Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	P, D, S, M, nie, O	P, D, S, M, nie, O	P, D, S, M, nie, O	P, D, S, M, nie, cO	B, D, S, L, zauw, O	W, D, S, M, nie, O	P, D, S, M, nie, cO	B, D, S, M, nie, cO	P, D, S, M, nie, cO	-	-	-	W, D, S, M, nie, cO	-	-
107.	GL.1.3. Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno-środowiskowo-klimatycznych	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108.	GL.1.4. Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	-	-	-	-	-	-	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	-	-	-	-	-	-	-
KIERUNEK INTERWENCJI: GL.2. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych																
109.	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym	P, D, S, M, niez, cO	W, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	-	W, D, S, L, zauw, cO	-	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, zauw, cO	P, D, S, M, zauw, cO	-	-	-	-	-	-
KIERUNEK INTERWENCJI: GL. 3. Ochrona przed osuwiskami																
110.	GL.3.1. Kontynuacja opracowania map terenów osuwiskowych	-	-	-	-	-	-	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	-	-	-	-	W, D, S, M, nie, O	-	-
111.	GL.3.2. Monitoring terenów osuwiskowych	-	-	-	-	-	-	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	-	-	-	-	W, D, S, M, nie, O	-	-
112.	GL.3.3. Zabezpieczanie istniejących osuwisk z uwzględnieniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych	W, D, S, M, nie, O	-	W, D, S, M, nie, O	-	W, D, S, M, nie, O	-	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	-	-	-	-	W, D, S, M, nie, O	-	-
113.	GL.3.4. Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na osuwiska w aktualizowanych dokumentach planistycznych	-	-	-	-	-	-	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	-	-	-	-	W, D, S, M, nie, O	-	-
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW																
CEL: GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego																
KIERUNEK INTERWENCJI: GO.1. Racjonalna gospodarka odpadami																
114.	GO.1.1. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi przekazywane ministrowi właściwemu do spraw środowiska	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115.	GO.1.2. Współpraca przy funkcjonowaniu Bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116.	GO.1.3. Prowadzenie rejestru wyrobów zawierających azbest	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu													Kompensacja	Alternatywne działania i inne zalecenia
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne		
117.	GO.1.4. Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego”	W, D, S, M, niez, cO	W, D, S, M, niez, cO	W, D, S, M, niez, cO	-	-	W, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-	B, D, S, M, niez, cO	-	-
118.	GO.1.5. Przeprowadzenie kontroli sprawdzających dostosowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz innych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów do wymogów prawnych i kontrola w zakresie przestrzegania warunków decyzji	-	-	-	-	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	-	-	-	-	-	-
119.	GO.1.6. Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	-	-	-	-	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	-	-	-	-	-	-
120.	GO.1.7. Realizacja Programu „Czyste lasy na Mazowszu”	W, D, S, M, nie, O	-	W, D, S, M, nie, O	-	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	-	-	-	-	-	-
121.	GO.1.8. Opracowanie wojewódzkiego planu gospodarki odpadami i przygotowanie sprawozdań z jego realizacji	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122.	GO.1.9. Realizacja „Programu zapobiegania powstawaniu odpadów dla województwa mazowieckiego” (PZPO WM)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KIERUNEK INTERWENCJI: GO.2. Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami																
123.	GO.2.1. Modernizacja, budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	-	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	W, D, S, M, nie, O	-	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	-	-	-	Stosowanie zielonej infrastruktury – np. zielone dachy i ściany	Wybór odpowiedniej lokalizacji
124.	GO.2.2. Budowa, rozbudowa instalacji do przetwarzania odpadów zielonych lub/i innych bioodpadów	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	-	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	-	-	-	Stosowanie zielonej infrastruktury – np. zielone dachy i ściany	Wybór odpowiedniej lokalizacji
125.	GO.2.3. Rozbudowa instalacji do recyklingu odpadów	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	-	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	-	-	-	Stosowanie zielonej infrastruktury – np. zielone dachy i ściany	Stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie prowadzenia prac budowlanych
126.	GO.2.4. Rozbudowa, modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	-	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	-	-	-	Stosowanie zielonej infrastruktury – np. zielone dachy i ściany	Stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie prowadzenia prac budowlanych

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu													Kompensacja	Alternatywne działania i inne zalecenia
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne		
127.	GO.2.5. Budowa, rozbudowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	B, D, S, L, zauw, cO	B, D, S, L, zauw, cO	B, D, S, L, zauw, cO	P, K, C, M, niez, cO	-	-	-	Stosowanie zielonej infrastruktury – np. zielone dachy i ściany	Wybór odpowiedniej lokalizacji
128.	GO.2.6. Modernizacja składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, w celu dostosowania ich do obowiązujących przepisów prawa	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	B, D, S, L, zauw, cO	B, D, S, L, zauw, cO	B, D, S, L, zauw, cO	P, K, C, M, niez, cO	-	-	-	Stosowanie zielonej infrastruktury – np. zielone dachy, ściany oraz zieleni izolacyjnej	Stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie prowadzenia prac budowlanych
129.	GO.2.7. Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, zauw, cO	B, D, S, L, zauw, cO	B, D, S, L, zauw, cO	P, K, C, M, niez, cO	-	-	-	-	Docelowe zagospodarowanie terenu w kierunku rekreacyjnym
130.	GO.2.8. Organizowanie szkoleń i warsztatów dla podmiotów z zakresu opłat za korzystanie ze środowiska, opłaty produktowej oraz opłat wynikających z ustawy o bateriach i akumulatorach	-	-	-	-	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-
131.	GO.2.9. Organizacja konkursów dla dzieci i młodzieży z zakresu prawidłowego postępowania z odpadami	-	-	-	-	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE																
CEL: ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej																
KIERUNEK INTERWENCJI: ZP 1. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem																
132.	ZP.1.1. Sporządzenie bazy danych dotyczących parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu w województwie mazowieckim dla potrzeb sporządzenia odpowiednich uchwał Sejmiku Województwa Mazowieckiego.	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-
133.	ZP.1.2. Kontynuacja prac nad zatwierdzaniem planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 i uzupełnienie wiedzy o przedmiotach ochrony w obszarach Natura 2000 wynikające z tych planów	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-
134.	ZP.1.3. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla rezerwatów przyrody	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu														Kompensacja	Alternatywne działania i inne zalecenia
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne			
135.	ZP.1.4. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla parków krajobrazowych pod zarządem Województwa Mazowieckiego	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136.	ZP.1.5. Wykonanie audytu krajobrazowego województwa	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-	P, D, S, R, niez, cO	-	-
137.	ZP.1.6. Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138.	ZP.1.7. Monitoring obszarów chronionych	-	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139.	ZP.1.8. Zmiana struktury własności gruntów Kampinoskiego Parku Narodowego (wykupy gruntów prywatnych)	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140.	ZP.1.9. Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KIERUNEK INTERWENCJI: ZP.2. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków																	
141.	ZP.2.1. Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną	B, D, S, M, niez, O	B, D, S, M, niez, O	B, D, S, M, niez, O	B, D, S, M, niez, O	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142.	ZP.2.2. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych, w szczególności barszczów kaukaskich	B, D, S, M, niez, O	B, D, S, M, niez, O	B, D, S, M, niez, O	B, D, S, M, niez, O	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-	-
143.	ZP. 2.3. Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów w ramach programów rolno-środowiskowo-klimatycznych	B, D, S, M, niez, O	B, D, S, M, niez, O	B, D, S, M, niez, O	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, L, zauw, O	W, D, S, M, niez, O	P, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-	
144.	ZP.2.4. Zachowanie siedlisk i gatunków na terenach podmokłych, w dolinach rzecznych i na terenach zmeliorowanych w stanie nie pogorszonym	B, D, S, M, niez, O	B, D, S, M, niez, O	B, D, S, M, niez, O	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, L, zauw, O	W, D, S, M, niez, O	P, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-	

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu													Kompensacja	Alternatywne działania i inne zalecenia
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne		
145.	ZP.2.5. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	B, D, S, M, nie, O	B, D, S, M, nie, O	B, D, S, M, nie, O	B, D, S, M, nie, cO	B, D, S, L, zauw, O	W, D, S, M, nie, O	P, D, S, M, nie, cO	B, D, S, M, nie, cO	P, D, S, M, nie, cO	-	-	-	W, D, S, M, nie, cO	-	-
146.	ZP.2.6. Zrównoważony rozwój turystyki na obszarach cennych przyrodniczo	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-
KIERUNEK INTERWENCJI: ZP.3. Ochrona i rozwój zieleni na terenach zurbanizowanych																
147.	ZP.3.1. Budowa, modernizacja i pielęgnacja terenów zieleni	B, D, S, M, nie, O	B, D, S, M, nie, O	B, D, S, M, nie, O	-	B, D, S, L, zauw, O	W, D, S, M, nie, O	P, D, S, M, nie, cO	B, D, S, M, nie, cO	P, D, S, M, nie, cO	-	-	-	W, D, S, M, nie, cO	-	-
148.	ZP.3.2. Wprowadzanie elementów zazieleniających obszary zabudowane (tzw. zielone dachy, zielone ściany)	-	-	B, D, S, M, nie, O	-	-	W, D, S, M, nie, O	P, D, S, M, nie, cO	B, D, S, M, nie, cO	P, D, S, M, nie, cO	-	-	-	W, D, S, M, nie, cO	-	-
149.	ZP.3.3. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania zieleni w tzw. miastach ogrodach otaczających Warszawę oraz stworzenie tzw. „zielonego pierścienia” wokół Warszawy	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	-
150.	ZP.3.4. Pielęgnacja pomników przyrody i zieleni w obiektach zabytkowych	-	-	B, D, S, M, nie, O	-	-	W, D, S, M, nie, O	P, D, S, M, nie, cO	B, D, S, M, nie, cO	P, D, S, M, nie, cO	-	-	W, D, S, M, nie, cO	W, D, S, M, nie, cO	-	-
151.	ZP.3.5. Utrzymanie zieleni przy drogach gminnych, powiatowych, wojewódzkich, krajowych	B, D, S, M, nie, O	B, D, S, M, nie, O	B, D, S, M, nie, O	-	B, D, S, L, zauw, O	W, D, S, M, zauw, O	P, D, S, M, zauw, cO	B, D, S, M, nie, cO	P, D, S, M, zauw, cO	-	-	-	W, D, S, M, nie, cO	-	-
KIERUNEK INTERWENCJI: ZP. 4. Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa																
152.	ZP.4.1. Wspieranie i rozwój badań z zakresu ochrony przyrody oraz ekologii krajobrazu	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-
153.	ZP.4.2. Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-
154.	ZP.4.3. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-
155.	ZP.4.4. Opracowanie baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu														Kompensacja	Alternatywne działania i inne zalecenia
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne			
CEL: ZP.II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej																	
KIERUNEK INTERWENCJI: ZP.5. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych																	
156.	ZP.5.1. Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, L, nie, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-	-
157.	ZP.5.2. Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów prywatnych	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, L, nie, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158.	ZP.5.3. Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-
159.	ZP.5.4. Monitoring stanu zdrowotnego lasów	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-
160.	ZP.5.5. Utrzymanie leśnych kompleksów promocyjnych wdrażających proekologiczne zasady gospodarowania w lasach	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-
161.	ZP.5.6. Odbudowa powierzchni zniszczonej przez huragany i pożary	W, D, S, R, zauw, O	W, D, S, R, zauw, O	W, D, S, R, zauw, O	W, D, S, R, zauw, O	-	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, zauw, O	W, D, S, R, zauw, O	-	-	-	-	-	-	-
KIERUNEK INTERWENCJI: ZP.6. Wsparcie działań edukacyjnych oraz infrastruktury turystycznej w lasach																	
162.	ZP.6.1. Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-	-
163.	ZP.6.2. Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEL: ZP.III. Zwiększanie lesistości																	
KIERUNEK INTERWENCJI: ZP.7. Zwiększenie lesistości																	
164.	ZP.7.1. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu													Kompensacja	Alternatywne działania i inne zalecenia
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne		
165.	ZP.7.3. Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz na których postępuje sukcesja naturalna	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-
166.	ZP. 7.4. Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	-	-
OBSZAR INTERWENCJI: POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE																
CEL: PAP.I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków																
KIERUNEK INTERWENCJI: PAP.1. Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii																
167.	PAP.1.1. Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii (kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii itp.) oraz uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz tzw. decyzjach środowiskowych	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	W, D, S, M, nie, O	-	-	-	-	W, D, S, M, nie, O	-	-
168.	PAP.1.2. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	W, K, C, M, nie, O	W, K, C, M, nie, O	W, K, C, M, nie, O	W, K, C, M, nie, O	W, K, C, M, nie, O	W, K, C, M, nie, O	W, K, C, M, nie, O	W, K, C, M, nie, O	W, K, C, M, nie, O	-	-	-	W, K, C, M, nie, O	-	-
169.	PAP.1.3. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku niestalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego	W, K, C, M, nie, O	W, K, C, M, nie, O	W, K, C, M, nie, O	W, K, C, M, nie, O	W, K, C, M, nie, O	W, K, C, M, nie, O	W, K, C, M, nie, O	W, K, C, M, nie, O	W, K, C, M, nie, O	-	-	-	W, K, C, M, nie, O	-	-
170.	PAP.1.4. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz bazy danych, w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
171.	PAP.1.5. Poprawa technicznego wyposażenia służb WIOŚ, PWIS, KWPS, OSP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
172.	PAP.1.6. Poprawa stanu bezpieczeństwa publicznego poprzez wsparcie finansowe gmin/miast pozwalające na wyposażenie jednostek OSP w samochody i specjalistyczny sprzęt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
173.	PAP.1.7. Zintensyfikowanie monitoringu i kontroli zakładów ZDR, ZZR i pozostałych pod kątem spełniania przez nich wymogów bezpieczeństwa i prewencji	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
174.	PAP.1.8. Poprawa nadzoru nad logistyką transportową, w tym wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe	-	-	-	-	W, K, C, M, nie, O	-	W, K, C, M, nie, O	W, K, C, M, nie, O	-	-	-	-	W, K, C, M, nie, O	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu													Kompensacja	Alternatywne działania i inne zalecenia	
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne			
175.	PAP.1.9. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	-	-	-	-	-	-	B, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-	-		

6.13 Oddziaływanie na obszary chronione, w tym Natura 2000 oraz różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta

Oddziaływanie pozytywne

Bezpośredni pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze województwa będą mieć zadania ujęte w obszarze Zasobów przyrodniczych realizujące 7 kierunków interwencji: ZP 1. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem, ZP.2. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków, ZP.3. Ochrona i rozwój zieleni na terenach zurbanizowanych, ZP. 4. Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa, ZP. 5. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych, ZP.6. Wsparcie działań edukacyjnych oraz infrastruktury turystycznej w lasach i ZP.7. Zwiększenie lesistości. Zakładają one zachowanie różnorodności biologicznej regionu poprzez ograniczanie zagrożeń pochodzenia antropogenicznego a także wdrażanie rozwiązań organizacyjnych, również w zakresie leśnictwa.

Bezpośredni pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze będą miały przede wszystkim zadania wprost ukierunkowane na utrzymanie lub poprawę stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków (głównie jako realizacja działań określonych w planach zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 oraz planach ochrony dla rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych). Bezpośrednie pozytywne oddziaływania na świat przyrodniczy będzie miało zadanie związane z prowadzeniem systematycznego monitoringu, w szczególności przedmiotów ochrony na obszarach Natura 2000 oraz kontynuowanie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej województwa.

Pozytywne oddziaływanie na przyrodę regionu będzie miało także zadanie związane z kształtowaniem struktury gatunkowej i przestrzennej lasów (w dokumentach planistycznych) w kierunku przebudowy drzewostanów do zgodnych z siedliskiem, a także przebudowy drzewostanów monokulturowych, co wpłynie na różnorodność biologiczną na terenach leśnych. Pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze będzie miało zalesianie, w wyniku którego zwiększy się powierzchnia biologicznie czynna, a także powstaną nowe miejsca siedlisk roślin i zwierząt. Pozytywnie na różnorodność biologiczną wpłynie współpraca instytucji zarządzających środowiskiem.

Stan siedlisk pośrednio poprawi się za sprawą działań zmierzających do poprawy jakości powietrza, wspierających efektywność oczyszczania ścieków oraz wspierających właściwe zagospodarowanie odpadów. W ich efekcie powinno nastąpić zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w wodach, glebie oraz powietrzu, co wpłynie korzystnie na warunki bytowania zwierząt i roślin. Wymierne efekty może przynieść edukacja ekologiczna z zakresu ochrony przyrody. Przyczyni się ona do zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców i poszanowania środowiska.

Zadaniem bezpośrednio pozytywnie oddziałującym na KPN będzie ZP. 1.8. Zmiana struktury własności gruntów Kampinoskiego Parku Narodowego (wykupy gruntów prywatnych). Realizacja tego zadania spowoduje ujednoczenie struktury własnościowej gruntów obejmujących KPN co przełoży się na zwiększenie efektywności zarządzania jego zasobami.

Pozytywne oddziaływanie na OChK w województwie mazowieckim będą miały zadania wpływające na elementy składające się na krajobraz danego obszaru. Niewątpliwym pozytywnym wpływem będzie realizacja zadania ZP.1.5. Wykonanie audytu krajobrazowego województwa, które pozwoli na zidentyfikowanie obszarów cennych krajobrazowo, co może przełożyć się na powiększenie OChK. Do zadań pozytywnie oddziałujących na tereny OChK można zaliczyć wszelkie działania poprawiające stan każdego powiązanego z tymi obszarami komponentu. Również edukacja ekologiczna przyczyni się do lepszego zrozumienia funkcjonowania tych ekosystemów i ich poszanowania przez mieszkańców i turystów.

Szczególne znaczenie z punktu widzenia ochrony rezerwatów będą miały działania, których założeniem jest zachowanie naturalności ekosystemów i różnorodności biologicznej. Pozytywne oddziaływania będą miały zadania sprzyjające ochronie zasobów, jak i poprawie stanu środowiska.

Oddziaływanie negatywne

Możliwe oddziaływania negatywne na przyrodę i bioróżnorodność biologiczną będą miały związek z realizacją planowanych inwestycji a przede wszystkim nowe rozwiązania infrastrukturalne. Oddziaływania te związane będą głównie z zajmowaniem terenów zielonych, na których mogłyby bytować rośliny i zwierzęta (długoterminowe) oraz z etapem realizacji budowy (krótkoterminowe).

Oddziaływania te będą polegały na emisji hałasu i spalin w związku z realizacją prac budowlanych, zagrożeniu zniszczenia lub zamurowywania siedlisk ptaków podczas termomodernizacji budynków, ograniczeniu powierzchni gleb w związku z prowadzeniem prac budowlanych, usuwaniu drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji, płoszeniu zwierząt w trakcie wykonywania prac. Do inwestycji, przy realizacji których te negatywne oddziaływania wystąpią można zaliczyć m.in.: termomodernizację, modernizację sieci przesyłowej, budowę urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych, budowę i modernizację małych zbiorników retencyjnych, budowę i modernizację stacji uzdatniania wody, rozbudowę systemu selektywnej zbiórki odpadów, rozbudowę sieci tras rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Oddziaływania potencjalnie negatywne będą dotyczyć w głównej mierze sytuacji zmiany stosunków wodnych oraz wpływu na gatunki i siedliska zależne od wód, jak również przebiegu dróg przez siedliska przyrodnicze oraz korytarze ekologiczne. Wytyczanie tras przez tereny biologicznie czynne, wiąże się z tworzeniem barier komunikacyjnych dla wielu gatunków zwierząt, powoduje także zakłócenia w funkcjonowaniu gatunków zwierząt i roślin w związku z emisją zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz hałasu.

Grupą działań o zidentyfikowanym możliwym negatywnym wpływie na różnorodność biologiczną, gatunki roślin, zwierząt oraz korytarze ekologiczne są inwestycje w ramach rozwoju OZE. Należy pamiętać, iż na obszarach objętych ochroną prawną przed wykonaniem inwestycji należy uzyskać odpowiednie decyzje oraz spełniać warunki związane z ograniczeniami i zakazami panującymi w poszczególnych formach ochrony przyrody.

Zgodnie z art. 15 Ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. 2015 poz. 1651, z późn. zm.) w rezerwach zabrania się budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom rezerwatu przyrody. W związku z tym na terenie rezerwatów nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośredniego, pośredniego, wtórnego, skumulowanego, średnioterminowego, długoterminowego i stałego.

Ze względu na brak lokalizacji inwestycji w Programie, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośredniego, pośredniego, wtórnego, skumulowanego, średnioterminowego, długoterminowego i stałego na istniejące obszary Natura 2000 i ich integralność. Zgodnie z art. 33. Ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. 2015 poz. 1651, z późn. zm.) zabrania się podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. Na terenach chronionych wszelkie działania podporządkowane są ochronie przyrody.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na rośliny, zwierzęta oraz różnorodność biologiczną można zaliczyć np.:

- przeprowadzenie rzetelnej oceny oddziaływania na środowisko i egzekwowanie jej wskazań,
- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem,
- odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków i rozrodem ptaaków,

- stosowanie wszystkich możliwych środków związanych z ochroną zwierząt podczas prowadzenia prac remontowych i termomodernizacyjnych obiektów (np. zabezpieczanie lub przenoszenie gniazd, pozostawianie otwartych otworów stropodachowych, stosowanie kompensacji przyrodniczej zgodnie z zaleceniami RDOŚ),
- stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu).

6.14 Oddziaływanie na wody, ich jednolite części oraz GZWP

Oceniając wpływ realizacji projektu Programu na wody odniesiono się do wód powierzchniowych, podziemnych oraz do potencjalnych zagrożeń powodzią, podtopieniami i suszą.

Przepisy krajowe jak i prawodawstwo unijne zabraniają realizowania przedsięwzięć, które mogą pogorszyć stan wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym i ilościowym, jak również podejmowania działań, które mogłyby ograniczyć ich funkcje ekologiczne.

Oddziaływania pozytywne

Działania przewidziane do realizacji w ramach projektowanego Programu są w większości ukierunkowane pośrednio lub bezpośrednio na ochronę lub poprawę stanu wód powierzchniowych oraz podziemnych.

Bezpośrednio największe korzyści dla stanu wód powierzchniowych przyniesie realizacja działań polegających na budowie, rozbudowie i modernizacji sieci kanalizacyjnych i wodociągowych, jak również infrastruktury towarzyszącej, które są wprost nakierowane na ochronę wód. Podobne oddziaływanie niosą ze sobą działania związane z monitoringiem i minimalizacją strat wody. Pozytywnie oddziaływać na wody będą działania związane z przeciwdziałaniem występowania powodzi. Jednym z wielu skutków powodzi jest zanieczyszczenie wód, m.in. zawiesinami, substancjami biogennymi, ściekami, metalami ciężkimi i szkodliwymi substancjami organicznymi, zwłaszcza w przypadku przerwania wałów, stąd niezwykle istotna jest eliminacja wałów o niezadowalającym stanie technicznym. W sposób bezpośredni pozytywnie na wody powierzchniowe wpływać będzie realizacja zadania polegającego na renaturyzacji i rewitalizacji cieków i zbiorników wodnych. Swobodny przepływ rzek i możliwość meandrowania sprzyja naturalnemu oczyszczaniu się wód płynących, a okresowe zalewanie dolin rzecznych sprzyja rozwojowi naturalnych siedlisk nadrzecznych tj. lasy łęgowe, które charakteryzują się bogactwem flory i fauny. Planowane działania w ramach gospodarki wodnej oraz ochrony przeciw powodziowej będą więc prowadziły nie tylko do ograniczenia ryzyka oraz skutków wywołanych ponadnormatywnymi wezbraniami prowadzącymi do powodzi, ale także do poprawy jakości wód. Pośrednie i bezpośrednie zwiększanie zasobów wodnych będzie przeciwdziało występowaniu i negatywnym skutkom suszy.

Zaproponowane w projekcie Programu działania będą zmierzać do poprawy warunków klimatycznych dzięki systematycznej poprawie reżimu hydrologicznego w wyniku realizacji zadań związanych z małą retencją oraz melioracjami. Należy pamiętać, iż jest to główna determinanta utrzymania odpowiednich warunków klimatycznych oraz przystosowania do zmian klimatycznych.

Ze środowiskiem wodnym powiązany jest także sektor energetyczny. Dlatego projekty związane z poprawą efektywności energetycznej, z popularyzacją oszczędzania energii oraz promowaniem odnawialnych źródeł energii, pośrednio pozytywnie będą wpływać na wody poprzez zmniejszenie ich poboru do celów chłodniczych. Pozytywny wpływ na wody wykazują także działania zmniejszające zanieczyszczanie powietrza poprzez ograniczenie ich depozycji w wodach. Na redukcję zanieczyszczeń przedostających się do wód mają również wpływ niektóre z działań z zakresu rozbudowy i przebudowy infrastruktury drogowej regionu. Woda wykazuje cechy mobilności w środowisku, co za tym idzie poprawa stanu jakości powietrza wpływa na poprawę stanu jakości wody.

Oddziaływania negatywne

Możliwe oddziaływania negatywne mogą polegać na obniżeniu poziomu wód gruntowych, trudnością związaną z przesączaniem wód opadowych, ze względu na występowanie powierzchni silnie zabudowanej oraz przedostawaniem się szkodliwych substancji do wód (szczególnie na etapie realizacji niektórych inwestycji).

Oddziaływania negatywne na wody związane będą głównie z budową, modernizacją jak i eksploatacją dróg. Na etapie budowy dochodzi do odwodnienia terenu, co może skutkować czasowym obniżeniem zwierciadła wód gruntowych i zmianą stosunków wodnych. Ponadto do wód podziemnych mogą przedostawać się różnorakie zanieczyszczenia, jednak nie powinny wpłynąć znacząco na ich jakość. Podczas użytkowania dróg zanieczyszczenia (w tym związki soli stosowane do zimowego utrzymania dróg) przedostają się do wód w wyniku infiltracji z wodami opadowymi i roztopowymi. Podstawą ochrony przed tego typu zanieczyszczeniami jest zastosowanie systemów odwodnień, które umożliwiają, w normalnych warunkach eksploatacji, absorpcję węglowodorów ropopochodnych i innych substancji niekorzystnych dla środowiska przyrodniczego. Oddziaływania te będą pośrednie i długotrwałe.

Realizacja działań infrastrukturalnych może pociągać za sobą szereg negatywnych oddziaływań na etapie budowy konkretnych inwestycji infrastrukturalnych, takich jak odwadnianie wykopów, skutkujące obniżeniem zwierciadła wody podziemnej oraz infiltracją zanieczyszczeń z terenu budowy do ziemi i wód gruntowych. Oddziaływania te jednak będą mieć charakter lokalny i krótkotrwały.

Negatywne oddziaływanie zadań polegających na prowadzeniu rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych będzie polegać na zmianie poziomu zwierciadła wody. Nie będzie to jednak prowadziło do znacząco negatywnego oddziaływania na wody.

Działania polegające na prowadzeniu projektów w zakresie regulacji koryt rzecznych oraz utrzymaniu rowów odwadniających, realizacji inwestycji w zakresie budowy przeciwpowodziowych nie będą znacząco negatywnie oddziaływać na wody. Należy jednak pamiętać, że realizacja tych działań będzie wpływać na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Pewne negatywne oddziaływanie może wystąpić, ale będzie ono jedynie związane z fazą realizacji poszczególnych inwestycji. Po zakończeniu tych inwestycji należy spodziewać się pośrednio poprawy jakości wód poprzez ograniczenie niekontrolowanych spływów w trakcie wezbrań oraz ograniczenia podtapiania gruntów ornych.

Oddziaływania negatywne dla wód mogą się wiązać z przywracaniem drożności oraz rewitalizacją cieków. Działania te powodować mogą nienaturalny reżim hydrologiczny poprzez zmianę rytmu stanów wód w rzece oraz mogą powodować zmiany prędkości nurtu rzek. Prędkość nurtu wpływa z kolei na intensyfikację erozji i pogłębianie dna. Wycinka drzew i krzewów wzdłuż cieków i rowów powoduje, że wody szybciej się nagrzewają co prowadzi do spadku zawartości tlenu, a to z kolei może doprowadzić do wycofywania się z rzeki szeregu organizmów. Ograniczenie lub brak obudowy biologicznej cieków sprzyja intensywniejszym spływom powierzchniowym z pól ornych wraz z chemicznymi środkami ochrony roślin co niekorzystnie wpływa na jakość wód i gatunki w nich bytujące.

Oddzielnie należy przeanalizować wpływ realizacji linii metra planowanej na terenie Warszawy. Niewątpliwie etap drążenia tuneli będzie wiązał się z obniżeniem poziomu wód gruntowych oraz koniecznością zastosowania odwodnienia terenu objętego inwestycją. Obecne technologie pozwalają na iniekcje zeskalające grunt, gwarantujące bezpieczne drążenie w niekorzystnych warunkach gruntowych w tym pod ciekami wodnymi. Zastosowanie odwodnienia w ograniczonym stopniu nie powinno naruszyć znacząco ciśnień piezometrycznych i naturalnych dróg krążenia wód podziemnych.

Wpływ na jednolite części wód

Zgodnie z informacjami zawartymi w Programie wodno – środowiskowym kraju¹³⁰ ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez JCWP położonych na terenie województwa wykazała, iż są one związane z kilkoma problemami. Pierwszy dotyczy niskiego stopnia skanalizowania w obszarze JCWP. W roku oceny tj. 2009 założono, że utrzymując ówczesne tempo rozwoju i budowy sieci kanalizacyjnych osiągnięcie dobrego stanu możliwe jest do roku 2021. Projekt Programu zakłada zdecydowane przyspieszenie prac nad rozbudową sieci kanalizacyjnych i przydomowych oczyszczalni ścieków, można więc uznać że jego realizacja istotnie przyczyni się do poprawy jakości JCWP i zbliży do osiągnięcia celów środowiskowych.

Inne derogacje wskazują na duży udział obszarów rolnych w obrębie JCWP, w związku z tym w ostatnich latach realizowano zadania z zakresu melioracji, przy czym planuje się dalsze prace związane z tą problematyką. Zagospodarowania zlewni oraz zmiany antropogeniczne powinny w coraz mniejszym stopniu wpływać na stan wód poprawę na skutek wdrażania opisanych w Programie działań związanych z upowszechnianiem rolnictwa ekologicznego oraz zabiegów ograniczających nawożenie upraw.

Również w przypadku wód podziemnych celem zaplanowanych działań jest poprawa ich jakości. Oddziaływania pozytywne dotyczące wód charakteryzują się długoterminowością. Ich konsekwencją będzie poprawa jakości wód powierzchniowych co pozwala przewidywać, że w kolejnym horyzoncie czasowym tj. do roku 2021 może zostać zrealizowane osiągnięcie celów środowiskowych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na zasoby wodne oraz jakość wód powierzchniowych i podziemnych w tym jednolitych części wód.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

- ograniczenie uszczelniania zlewni, np. poprzez planowanie rezerw terenu, które ma służyć zapewnieniu możliwości swobodnej infiltracji wód do ziemi,
- uregulowanie gospodarki wodami opadowymi - oczyszczenie ich oraz możliwość ich retencjonowania w celu ograniczenia spływu powierzchniowego, należy przy tym brać pod uwagę nie tylko dany obszar, ale i obszar położony niżej w zlewni (jest to szczególnie ważne w miastach),
- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód,
- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami,
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodooszczędne.

6.15 Oddziaływanie na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne

Oddziaływania pozytywne

W głównej mierze pozytywne oddziaływanie na środowisko glebowe będzie realizowane poprzez zadania związane z odpowiednimi zabiegami agrotechnicznymi, zwiększaniem lesistości, ochroną walorów przyrodniczych oraz zwiększaniem zdolności retencyjnych. Działania powinny przynieść pozytywny efekt także w zakresie wód powierzchniowych i podziemnych oraz wpłyną pozytywnie na klimat. Pozytywny wpływ na powierzchnię ziemi przyniesie ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza, które deponują się w glebach, a których oczyszczenie trwa wiele lat. Oddziaływania pozytywne wystąpią również w sektorze surowcowym, a zwłaszcza związanym z energetyką. Poprawa efektywności energetycznej poprzez inteligentne zarządzanie energią oraz wykorzystanie różnego rodzaju OZE zmniejszy zapotrzebowanie na surowce. W kontekście regionalnym istotne będą

¹³⁰ Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa 2010 r.

działania dotyczące zrównoważonego wydobycia surowców oraz rekultywacji obszarów poeksploatacyjnych, w szczególności miejsc niekoncesjonowanego wydobycia kopalin. Zdecydowanie wpłyną one pozytywnie na powierzchnię ziemi i pozwolą niwelować negatywne zjawiska dotyczące pozostałe komponenty środowiska przyrodniczego (np. wody, zasoby przyrodnicze).

Oddziaływania negatywne

Do działań negatywnych związanych z realizacją przedsięwzięć zawartych w Programie możemy zaliczyć: zajmowanie powierzchni ziemi pod nowe inwestycje, usuwanie wierzchnich warstw gleby, powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobycia surowców budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko glebowe i zasoby naturalne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą przyczyniać się do ograniczenia negatywnych wpływów na powierzchnię ziemi i zasoby naturalne to:

- wybór odpowiedniej lokalizacji inwestycji,
- zastosowanie materiałów, które umożliwią chociaż częściowe przesiąkanie wody do gruntu,
- zaplanowanie obszarów towarzyszących tak, aby pełniły funkcję zielonej infrastruktury,
- racjonalne wykorzystywanie materiałów budowlanych.

6.16 Oddziaływanie na powietrze i klimat

Oddziaływanie pozytywne

Bezpośredni pozytywny wpływ na jakość powietrza będą miały działania zaproponowane do realizacji w ramach obszaru Ochrona klimatu i jakości powietrza.

Pozytywne oddziaływanie na stan jakości powietrza związane jest przede wszystkim ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń. Obniżenie ładunku emisji zanieczyszczeń nastąpi poprzez realizację inwestycji takich jak: podnoszenie efektywności energetycznej w budynkach, modernizacja systemów grzewczych, stosowanie alternatywnych paliw i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Jednym z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza są tradycyjne paleniska, wykorzystujące paliwa konwencjonalne. Z tego względu wymiana lub likwidacja urządzeń na paliwa stałe będzie mieć pozytywny wpływ na jakość powietrza i przyczyni się do zmniejszenia tzw. „niskiej emisji”. Alternatywą jest zastosowanie OZE, które wiąże się również z oszczędnością surowców.

W celu zrationalizowania zużycia energii należy zmniejszyć zapotrzebowanie na nią m.in. poprzez termomodernizację budynków. Poprzez zakładaną w Programie modernizację sieci ograniczone zostaną straty energii na przesyle. Z kolei budowa nowych punktów świetlnych wpłynie na zmniejszenie zapotrzebowania na energię. Warto tu zaznaczyć, że aby realizacja tych działań miała pozytywny wpływ na jakość powietrza, należy stosować odpowiednie rozwiązania (np. typu Smart Streetlights).

Znaczący wpływ na jakość powietrza ma zastępowanie tradycyjnych środków lokomocji przez korzystanie ze ścieżek rowerowych i komunikacji zbiorowej. W zakresie komunikacji zbiorowej Program zakłada działania skierowane na zwiększenie jej dostępności oraz poprawie jakości świadczonych usług poprzez wymianę taboru, który jednocześnie będzie spełniał odpowiednie normy emisji spalin.

Oddziaływania negatywne

Oddziaływania negatywne w głównej mierze mają charakter przejściowy i związane są z realizacją planowanych inwestycji. Źródłem negatywnego oddziaływania może być budowa jak i eksploatacja inwestycji drogowych. Faza budowy związana jest z emisją spalin z maszyn budowlanych oraz emisją substancji pyłowych, których źródłem jest głównie unos z powierzchni pyłących. Charakter tych oddziaływań będzie lokalny i krótkotrwały tj. do czasu zakończenia robót budowlanych. Eksploatacja nowo powstałych dróg spowoduje emisję zanieczyszczeń związaną ze wzrostem natężenia ruchu w tych lokalizacjach.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Ryzyko wystąpienia oddziaływań negatywnych związanych z prowadzeniem budowy możemy minimalizować przez egzekwowanie zaostrzonych zapisów pozwoleń budowlanych czy stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłących) w dokumentach przetargowych.

W celu wykazania wariantu najmniej obciążającego środowisko należy dla każdej nowej inwestycji wykonać rzetelną ocenę oddziaływania na środowisko.

Oddziaływanie na klimat

Bezpośredni pozytywny wpływ na klimat będą miały działania z obszaru Ochrony klimatu i jakości powietrza. Stopień zanieczyszczenia powietrza jest czynnikiem kształtującym klimat na danym obszarze. Dlatego też wraz z poprawą stanu powietrza poprawia ulega klimat, jeśli inne czynniki nie wpływają zbyt negatywnie i dominująco.

Ograniczenie emisji do atmosfery dwutlenku węgla, który jest jednym z gazów powstających w efekcie spalania paliw stałych i z transportu, będzie miało pozytywny wpływ na warunki klimatyczne. Zmiany klimatu i towarzyszące im czynniki antropogeniczne związane są z zagrożeniem terenów różnymi formami powodzi. Zmiany klimatyczne mają wpływ na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Warto jednak zaznaczyć, że różne gatunki i siedliska inaczej reagują na zmiany klimatyczne. Pod wpływem zmian parametrów klimatycznych stopniowym przekształcaniem ulega różnorodność biologiczna. Realizacja Programu przyczyni się do ograniczania niekorzystnych skutków zmian klimatycznych.

Wdrożenie założeń Programu, pozwoli w skali regionalnej na realizację kierunków *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*¹³¹. Wskazuje on, iż źródła antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych w regionie to procesy spalania, głównie węgla kamiennego i brunatnego. Przewiduje on jako priorytet poza ograniczaniem emisji, także adaptację do zmian klimatu.

Rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych dla województwa mazowieckiego są:

- zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, przeciwdziałanie osuwiskom i deficytowi wodnemu,
- powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych,
- uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych,
- rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na terenach wiejskich,
- tworzenie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi.¹³²

Ww. kierunki zostały uwzględnione w działaniach zaproponowanych do realizacji w ramach

¹³¹ http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf

¹³² <http://klimada.mos.gov.pl/>

analizowanego Programu, co pozwala jednoznacznie wskazać pozytywny aspekt jego realizacji z punktu widzenia ochrony klimatu.

6.17 Oddziaływanie na klimat akustyczny

Oddziaływanie pozytywne

Bezpośredni pozytywny wpływ na klimat akustyczny będą miały działania zawarte w obszarze Ochrona przed hałasem.

Głównym źródłem uciążliwości hałasowej dla ludzi i środowiska, szczególnie w aglomeracjach miejskich, jest komunikacja. O ile hałas występujący w wielkich miastach jest zjawiskiem normalnym, to w środowisku terenów cennych przyrodniczo jest całkowicie nieakceptowany. Jeśli zajdzie konieczność budowy trasy komunikacyjnej przez obszary należące do sieci Natura 2000 należy dążyć do maksymalnej redukcji hałasu powodowanego przez pojazdy. Zadania zaproponowane do realizacji w Programie, głównie dotyczące wprowadzania alternatywnych środków komunikacji (np. transport kolejowy, transport drogowy) będą pozytywnie oddziaływać na klimat akustyczny w miastach województwa. Również trasy wyprowadzające ruch z miast będą miały pozytywny wydźwięk, pod warunkiem, że zostaną wykonane z dbałością o klimat akustyczny. Dlatego należy położyć nacisk na projektowanie odpowiednich zabezpieczeń przeciwhałasowych również poza terenem zurbanizowanym, a na obszarach przyrodniczych zabezpieczenia takie powinny być obligatoryjne.

Zmniejszenie hałasu nastąpi w wyniku budowy zintegrowanego systemu zarządzania ruchem drogowym. Przyczyni się on do zoptymalizowania czynników wpływających na poziom hałasu takich jak: natężenie ruchu, prędkość jazdy, struktura rodzajowa ruchu itp. W ten sposób osiągnie się upłynnienie ruchu, zmniejszenie zatorów i w rezultacie ograniczenie hałasu.

Oddziaływanie negatywne

Potencjalne oddziaływania negatywne będą miały charakter lokalny i głównie krótkoterminowy. Niepożądane oddziaływania na klimat akustyczny mogą zaistnieć zarówno w czasie budowy, jak i eksploatacji nowych elementów infrastrukturalnych czy przemysłowych. Etap budowy związany jest z intensyfikacją prac wykonywanych przez ciężki sprzęt budowlany, który może generować ponadnormatywny hałas, jednak będzie on miał charakter lokalny i nie powinien wpłynąć znacząco na przekroczenie dopuszczalnych norm dla terenów objętych ochroną akustyczną zgodnie z przepisami odrębnymi.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

- stosowanie barier akustycznych (np. ekrany dźwiękochłonne, przekrycia akustyczne, wały ziemne i przekopy) na etapie realizacji konkretnych inwestycji drogowych (szczególnie w miejscach przejścia dróg uciążliwych przez tereny mieszkaniowe i usług chronionych),
- zastosowania odpowiednio szerokich pasów zieleni o zróżnicowanej wysokości tak, aby zapewnić maksymalne wartości pochłaniania i odbijania fali akustycznej,
- stosowanie cichych nawierzchni tzn. nawierzchni porowatych z asfaltobetonu.

6.18 Oddziaływanie na krajobraz

Oddziaływanie pozytywne

Działania o pozytywnym wpływie na krajobraz to głównie zadania związane z ochroną przyrody, lasów oraz zachowania naturalnych cech gleb jak również prawidłowego funkcjonowania wód. Do poprawy estetyki przestrzeni miejskiej przyczynią się także działania dotyczące, m.in. termomodernizacji budynków, wprowadzania zieleni, innowacyjnych rozwiązań w zakresie poprawy klimatu na terenach miejskich (np. zielone ściany i dachy).

Bezpośredni pozytywny wpływ na zarządzanie walorami krajobrazowymi województwa będzie mieć zadanie polegające na wykonaniu audytu krajobrazowego województwa. Dzięki opracowaniu będzie można skuteczniej wdrażać działania naprawcze. Również uwzględnianie aspektów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym wpłynie na poprawę zarządzania krajobrazem.

Pozytywny bezpośredni i długoterminowy wpływ będą mieć działania mające na celu przywrócenie funkcji społecznych, gospodarczych bądź rekreacyjnych terenom zdegradowanym, które stanowią znaczący negatywny element krajobrazu.

Najczęściej pozytywne oddziaływanie na krajobraz dotyczy terenów miejskich czy innych już zmienionych antropogenicznie. Na takich obszarach działania związane z poprawą estetyki budowli, prowadzić będą do poprawy walorów przestrzeni. Realizacja tego typu inwestycji sprzyja uporządkowaniu przestrzeni na wybranych obszarach.

Pozytywny bezpośredni i długoterminowy wpływ będą mieć działania mające na celu przywrócenie funkcji środowiskowych i gospodarczych terenom zdegradowanym, które stanowią znaczący negatywny element krajobrazu. Pośrednie pozytywne oddziaływanie na krajobraz prognozuje się dla wprowadzania w przedsiębiorstwach technologii przyjaznych środowisku, pozwalających na racjonalne wykorzystanie przestrzeni oraz ograniczających ilość wytwarzanych odpadów, a także ilość stosowanych surowców, materiałów i paliw.

Inicjatywy służące rozwiązywaniu problemów środowiskowych powinny również pośrednio przynieść pozytywne oddziaływanie na krajobraz, w zakresie dbałości o ten komponent środowiska.

Oddziaływanie negatywne

Negatywny wpływ na krajobraz może być powodowany przez inwestycje drogowe umiejscowione poza na terenami miejskimi. Działanie to wiąże się ze zmianą charakteru danego terenu, z wycinką drzew, czy wykonywaniem nasypów i wykopów, co powoduje ingerencję w naturalny charakter terenów otwartych. Zmiany są nieodwracalne i zmieniają krajobraz w znacznym stopniu. Negatywne oddziaływanie na krajobraz może być spowodowane przez rozwój instalacji produkujących energię ze źródeł odnawialnych. Potencjalnie negatywnie wpływać mogą także inwestycje dotyczące budowy instalacji (np. związanych z zagospodarowaniem odpadów czy produkcją energii i ciepła), jak również wprowadzania obiektów retencyjnych oraz przeciwpowodziowych. Znaczne zmiany w krajobrazie mogą powodować inwestycje związane z budową turbin wiatrowych oraz farm fotowoltaicznych. Są one lokowane przeważnie poza terenami przekształconymi antropogenicznie, co powoduje iż stają się niepożądanymi dominantami krajobrazowymi. Mogą one wpływać nieodwracalnie na wysokie walory krajobrazowe. Należy więc zapewnić zgodność z dokumentami planistycznymi przystępując do wyboru lokalizacji ww. inwestycji, a także uwzględniać zakazy dotyczące obszarów objętych ochroną krajobrazową.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

- odpowiednie planowanie inwestycji, uwzględniające konieczność wkomponowania planowanych obiektów w istniejący krajobraz,
- lokowanie instalacji OZE z uwzględnieniem ukształtowania terenu,

- projektowanie dróg w terenach cennych przyrodniczo w płytkich przekopach lub niewielkich nasypach (z zastrzeżeniem zachowania stosunków wodnych),
- zintegrowanie drogi z krajobrazem poprzez odpowiednie ukształtowanie trasy,
- dostosowanie niwelety drogi do topografii otaczającego terenu.

6.19 Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne

Oddziaływania pozytywne

Wszelkie działania związane z ochroną i rozwojem dziedzictwa kulturowego powodują zazwyczaj pośredni pozytywny wpływ na wartość zmodernizowanych obiektów i możliwość zwiększenia wpływów finansowych wynikających ze świadczonych w nich usług. Pośrednio oddziałują także na nieruchomości znajdujące się w ich sąsiedztwie.

Pozytywny wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne ma również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza, co wpłynie na poprawę ich stanu technicznego. Jednak należy mieć na uwadze, że konkretne inwestycje dla części społeczeństwa mogą być konfliktowe. Największy pozytywny wpływ będą miały działania związane z rozbudową systemu transportowego, a w szczególności związane z wyprowadzeniem części ruchu poza obszary zabudowane. Budowa obwodnic przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń oraz drgań, które mają negatywny wpływ na zabytki oraz pozostałe budynki. Ponadto pozytywny wpływ będą miały wszelkie inwestycje drogowe gdyż poprawa systemu transportowego (uzupełnienia brakujących odcinków, poprawa spójności) zwykle przyczynia się do wzrostu gospodarczego. Dodatkowo wszelkie działania związane z podniesieniem konkurencyjności systemu komunikacji zbiorowej również przyczyni się do wzmocnienia tego typu oddziaływań zarówno w zakresie wartości firm świadczących usługi ale także dostępności nowych terenów z ośrodkami miejskimi (wzrost wartości nieruchomości). Szczególnie istotne wydaje się być tutaj skrócenie czasu przejazdu i poprawa komfortu podróżowania w obrębie województwa ale także usprawnienie dla podróżowania poza granicami regionu, a tym samym podniesieniu spójności gospodarczej, przestrzennej i społecznej z sąsiadującymi województwami. Oddziaływania te należy ocenić jako długoterminowe i trwałe.

Oddziaływania negatywne

Ustalenia Programu mogą prowadzić do pewnych konfliktów społecznych a przez to negatywnie wpływać na dobra materialne. Będzie miało na to wpływ zajęcie powierzchni terenu, w tym wyłączenie pewnych połaci z rolniczego użytkowania, a co za tym idzie ograniczenia produktywności gleb. Budowa, rozbudowa i modernizacja w szczególności infrastruktury liniowej (drogi, linie kolejowe, ścieżki rowerowe, sieci infrastruktury) nie powinna jednak prowadzić do powstania efektu barierowego utrudniającego komunikację pomiędzy terenami po przeciwnych stronach inwestycji. Negatywne oddziaływania w kontekście dóbr materialnych to odczucie subiektywne, a skala zaproponowanych w projekcie Programu działań nie pozwala na stwierdzenie negatywnego oddziaływania w skali województwa. Podobnie realizacja przedmiotowego dokumentu nie będzie negatywnie wpływać na zabytki. Specyfika Programu i niewielki stopień szczegółowości zadań nie pozwala na stwierdzenie ryzyka powstawania dominant krajobrazowych, które mogłyby negatywnie wpłynąć na ekspozycję obiektów zabytkowych Mazowsza. Autorzy prognozy przejęli również założenie, że planowane działania znajdują w bezpiecznej odległości od obiektów zabytkowych przez co występowanie drgań w wyniku funkcjonowania nowej lub przebudowanej infrastruktury nie będą prowadziły do uszkodzenia konstrukcji obiektów objętych ochroną. Ustalenia prognozy pozwalają na stwierdzenie, że oddziaływania negatywne na dobra materialne i zabytki o ile wystąpią będą miały charakter chwilowy i krótkotrwały.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na dziedzictwo kulturowe, zabytki, dobra materialne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Wszelkie działania mające na celu ochronę obiektów zabytkowych i utrzymanie ich w należytym stanie należy planować i realizować zgodnie z wymogami i uzgodnieniami z wojewódzkim konserwatorem zabytków.

6.20 Oddziaływanie na zdrowie człowieka

Oddziaływania pozytywne

Ponieważ projekt Programu zakłada zrównoważony rozwój regionu z jednoczesną poprawą stanu środowiska pozytywne oddziaływania na zdrowie i życie jego mieszkańców są prognozowane we wszystkich działaniach. Przede wszystkim będą one związane z poprawą jakości powietrza, wód, gleb i innych elementów środowiska przyrodniczego. Usprawnienie gospodarki odpadami wpłynie pozytywnie na zdrowie mieszkańców. Poprawa w zakresie głównych komponentów środowiska pozwoli na poprawę standardu życia ludzi (poprzez redukcję czynników chorobotwórczych bezpośrednio wpływających na ich życie i zdrowie). Ograniczenie zużycia konwencjonalnych źródeł energii bezpośrednio może się przyczynić do zmniejszenia zachorowań powodowanych złą jakością powietrza atmosferycznego. Pozytywny wpływ na zdrowie ludzi, a także ich finanse będą miały działania związane ze zwiększeniem efektywności energetycznej. Dodatkowo termomodernizacja wpłynie pozytywnie na poprawę komfortu cieplnego mieszkańców. Dzięki wdrożeniu zintegrowanego systemu zarządzania ruchem, budowie obwodnic i nowych dróg, mieszkańcy będą mogli szybciej się przemieszczać, unikać zatorów drogowych. Bezpośrednio na zdrowie ludzi wpłyną będą inwestycje w sektorze gospodarki wodno - ściekowej. Modernizację sieci wodociągowej i ich czyszczenie mogą przełożyć się na poprawę jakości wody przeznaczonej do picia. Istotny pozytywny wpływ zarówno na jakość życia mieszkańców oraz jakość wód podziemnych w tym przeznaczonych do spożycia będą miały inwestycje związane z rozbudową infrastruktury dotyczącej odprowadzania i oczyszczania ścieków – w szczególności dotyczy to obszarów wiejskich. Na bezpieczeństwo mieszkańców wpłyną działania sprzyjające ochronie przeciwpowodziowej, a także promocja systemów informowania o zagrożeniach. Na poprawę świadomości ekologicznej mieszkańców wpłynie promowanie proekologicznych postaw oraz działalność edukacyjna.

Oddziaływania negatywne

Wraz ze wzrostem presji na środowisko, pojawiają się również negatywne oddziaływanie na ludzi. W przypadku realizacji analizowanego Programu negatywne oddziaływania będą miały charakter przejściowy i lokalny i związane będą głównie z emisją zanieczyszczeń pyłowych na etapie realizacji inwestycji i ponadnormatywnym hałasem generowanym przez maszyny budowlane. Dodatkowym źródłem hałasu mogącego oddziaływać na zdrowie ludzi w sposób negatywny jest emisja z transportu. Negatywne odczucia wśród mieszkańców mogą budzić utrudnienia związane z organizacją ruchu.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na ludzi ich zdrowie i bezpieczeństwo.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą przyczyniać się do ograniczenia negatywnych wpływów na ludzkie zdrowie to:

- odpowiednie prowadzenie prac remontowych i budowlanych (poza porą nocną, z uwzględnieniem zabezpieczeń ograniczających pylenie),
- transport materiałów na placie budów poza porą wzmożonego ruchu oraz z uwzględnieniem bezpiecznych warunków ich przewożenia (właściwe oznaczenia, stosowanie plandek zabezpieczających),
- stosowanie odpowiedniego sprzętu emitującego mniejszy poziom hałasu i spalin,
- odpowiedni dobór lokalizacji inwestycji transportowych oraz stosowanie ekranów akustycznych.

11. ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE ORAZ OGRANICZAJĄCE PRAWDOPODOBNE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I KRAJOBRAZ

Patrząc przez pryzmat celu, w jakim jest opracowywany i realizowany Program ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego do roku 2022, należy uznać, że środkami zapobiegającymi prawdopodobnemu negatywnemu oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze i krajobraz są między innymi rozwiązania zaproponowane w projekcie tego dokumentu. Szczególną uwagę podczas realizacji zadań wymienionych w POŚ należy zwrócić na zadania inwestycyjne związane z budową lub przebudową różnego typu instalacji i budowli, ponieważ to one najczęściej będą wiązały się z największą ingerencją w środowisko naturalne. Możliwe, że realizacja niektórych zadań wymagać będzie wykonania raportu o oddziaływaniu na środowisko oraz przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej. Prognoza ma zwrócić uwagę na oddziaływania, jakie mogą wystąpić podczas realizacji zaplanowanych w POŚ działań, na poszczególne elementy środowiska. Zadania, które można uznać za wymagające lub mogące wymagać raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r., Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.), powinny natomiast zostać poddane szczegółowej analizie na etapie uzyskania decyzji środowiskowych.

Potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko i krajobraz można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji, także pozwoli istotnie ograniczyć te oddziaływania.

Do działań organizacyjno-administracyjnych należy zaliczyć, m. in.:

- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko wraz z przedstawieniem wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniającej wysoki poziom merytoryczny oraz biorącej pod uwagę wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione;
- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych;
- lokowanie inwestycji poza terenami przyrodniczo cennymi;
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej lub monitoringu na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko);
- uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji (np. zachowanie terenów zielonych i przyjaznej ludziom przestrzeni publicznej) oraz zachowanie wymogów ochrony krajobrazu;
- uwzględnienie zasady turystyki zrównoważonej - nie należy planować infrastruktury turystycznej obciążającej środowisko na obszarach ochrony ścisłej; przy zagospodarowaniu turystycznym należy stosować strefowanie uwzględniające walory przyrodnicze, do których dostosuje się dopuszczalne formy turystyki oraz rozwój bazy noclegowej, komunikacyjnej, gastronomicznej i towarzyszącej;
- odpowiednie zaplanowanie lokalizacji i rodzaju obiektów infrastruktury turystycznej (nie zagrażającej nadmiernej presji na obszary cenne przyrodniczo);

- dostosowanie terminu przeprowadzania prac remontowych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt, głównie ptaków, płazów, nietoperzy i ryb lub stworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy);
- zaplanowanie prac remontowo-budowlanych w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniający wykonywanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji;
- dostosowanie rodzaju i zakresu prac do wymogów ochrony przyrody – zwłaszcza w przypadku ekosystemów wodnych i podmokłych (np. przy realizacji inwestycji hydrotechnicznych) poprzez prowadzenie konsultacji przyrodniczych oraz poprzez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną,
- uwzględnianie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

Zabiegi techniczne, mające na celu zminimalizowanie negatywnych oddziaływań na środowisko należy stosować, gdy nie ma możliwości uniknięcia lokalizacji danej inwestycji na obszarze cennym przyrodniczo czy chronionym prawnie. Powinny być one stosowane zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji. Ze względu na zasady wyboru projektów, a w szczególności na skalę możliwych do zaistnienia konfliktów społecznych, największą uwagę należy zwrócić na kwestie ochrony środowiska przyrodniczego i warunków życia ludzi. Wśród zabiegów technicznych, stosowanych podczas realizacji prac znajdują zastosowanie następujące praktyki:

- stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie budowy, w tym technologii: niskoemisyjnych, niskoodpadowych, wodooszczędnych i energooszczędnych, tj.:
 - ograniczających emisję substancji zanieczyszczających do wód (uszczelnianie procesów przy budowie i po jej zakończeniu, w uzasadnionych przypadkach prowadzenie monitoringu jakości wód, zabezpieczenie przed wyciekami z urządzeń oraz przestrzeganie warunków pozwoleń na budowę),
 - ograniczających emisję substancji do powietrza (stosowanie pojazdów i urządzeń niskoemisyjnych) oraz przestrzeganie zaostrzonych warunków pozwoleń na budowę dotyczących odpowiedniego sposobu prowadzenia robót (np. ograniczających pylenie),
- zabezpieczanie terenu budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń oraz ograniczanie do minimum zużycia kopalin poprzez prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki materiałami i odpadami – w celu ochrony powierzchni ziemi, w tym gleb i zasobów naturalnych (kopalin),
- sprawna realizacja prac i ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko w celu skrócenia czasu i zasięgu możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko,
- racjonalne gospodarowanie materiałami ograniczające ilość powstających odpadów,
- rekultywacja bądź przywrócenie do stanu sprzed realizacji inwestycji terenów zdegradowanych w wyniku realizacji inwestycji,
- ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz zapewnienie ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem podczas prowadzenia prac;
- stworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy) na okres prowadzenia prac oraz budowa odpowiedniej ilości przejść dla zwierząt,

- w przypadku prowadzenia inwestycji przez stanowiska roślin chronionych, jeśli nie można uniknąć takiego wariantu, należy stosować przenoszenie okazów w inne korzystne miejsce pod nadzorem botanicznym,
- wprowadzenie nasadzeń zieleni wzdłuż dróg,
- lokalizacja na terenach niezalesionych i wolnych od zabudowań,
- unikanie lokalizacji przesłaniających zabytki o charakterze lokalnych dominant przestrzennych,
- promowanie bezkonfliktowych rodzajów energii odnawialnej (biomasa odpadowa, biogaz ze składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków oraz energia słoneczna ujmowana w systemach rozproszonych),
- obiekty drogowe - materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych dla tego obszaru;
- zachowanie minimalnych przepływów biologicznych, najlepiej na poziomie średniej niskiej wody z wielolecia,
- ochrona przed powodzią - ograniczenie obwałowań rzek do odcinków, gdzie jest to niezbędne; preferowanie rozwiązań, które umożliwią urozmaicenie kształtu koryta (unikanie prostych trapezowych przekroi, prostowania meandrów, ujednolicania głębokości i szerokości koryta); techniczna ochrona przed powodzią powinna być prowadzona w ścisłym powiązaniu z gospodarką przestrzenną.

12. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 3b 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 Prognoza powinna przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru. Zgodnie z art. 52 ust. 1 ww. ustawy informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

Przedsięwzięcia proponowane do realizacji w ramach Programu, ze względu na swoje przeznaczenie i cele oraz wywierane skutki, będą miały zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko oraz zrównoważony rozwój. Rozwiązania alternatywne dla inwestycji poprawiających walory środowiskowe nie mają uzasadnienia zarówno z formalnego jak i ekologicznego punktu widzenia. Ponadto zarówno projekt Programu jak i prognoza mają charakter strategiczny. Działania określone w Programie nie mają wskazanych lokalizacji, dokładnego zasięgu, a także technologii, w jakich zostaną zrealizowane. W związku z tym, nie istnieją możliwości precyzyjnego określenia rozwiązań alternatywnych dla poszczególnych działań, ponieważ skutki środowiskowe podejmowanych inwestycji w dużej mierze będą zależne od lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych. Istotne będzie zatem dokładne rozpoznanie tych warunków na etapie przygotowania poszczególnych projektów.

Przedsięwzięcia realizowane w ramach Programu, które potencjalnie negatywnie wpłyną na środowisko, to głównie projekty w zakresie infrastruktury komunalnej (wodociągi, kanalizacja, oczyszczalnie ścieków), realizacja składowisk odpadów (azbestowych), rozbudowa i budowa dróg, budowa urządzeń i budowli hydrotechnicznych oraz przeciwpowodziowych, budowa i modernizacja instalacji energetyki (głównie ciepłej) oraz sieci dystrybucyjnych i inne.

Należy zauważyć, iż ww. inwestycje, z uwagi na swój charakter podlegać będą procedurze oddziaływania na środowisko, w której szczegółowo analizowane będzie oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska. Wydanie odpowiednich pozwoleń i decyzji będzie wiązało się także ze wskazaniem działań minimalizujących lub kompensujących dla konkretnych projektów.

W przypadku realizacji zaproponowanych w Programie działań mogących negatywnie oddziaływać na środowisko proponuje się zastosować rozwiązania alternatywne. Warianty alternatywne należy rozważyć w taki sposób, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać:

- warianty lokalizacji - dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji, uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i uciążliwości dotyczące mieszkańców (hałas, spaliny),
- warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- na etapie projektowania należy uwzględniać potrzeby oraz skutki środowiskowe (w fazie realizacji i eksploatacji inwestycji),
- podczas realizacji przedsięwzięć wprowadzanie odpowiednich zabezpieczeń dotyczących stosowanego sprzętu i placu budowy, w szczególności dotyczy to lokalizacji w obszarach chronionych oraz osiedlach mieszkalnych,
- stosowanie możliwie najkorzystniejszych dla środowiska technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych,
- warianty organizacyjne,

- skrócenie do minimum najbardziej uciążliwych prac,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, hibernacji,
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

Ustawa OOŚ wprowadziła obowiązek przeanalizowania wariantu, w którym zakładamy brak wprowadzania jakichkolwiek zmian (zaniechanie realizacji inwestycji czy brak realizacji założeń ocenianego dokumentu) tzw. opcja zerowa. Wariant niezrealizowania inwestycji nie oznacza, że nic się nie zmienia, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować negatywne konsekwencje środowiskowe. Program ochrony środowiska z założenia jest dokumentem, który ma wspierać działania związane z poprawą stanu środowiska. W związku z czym zaniechanie działań wpisanych do Programu z dużym prawdopodobieństwem przyniosłoby efekt pogorszenia stanu poszczególnych komponentów środowiska. Opcja zerowa nie jest więc dobrą alternatywą dla rozwiązań ocenianego Programu.

Precyzyjne rozwiązania alternatywne powinny być wskazane na etapie procedury oddziaływania na środowisko poszczególnych projektów. W Programie nie ma informacji technicznych które pozwoliłyby na przeprowadzenie skutecznej analizy wariantów alternatywnych w odniesieniu do planowanych przedsięwzięć. Ze względu na duży poziom ogólności Programu, szczegółowe rozwiązania w tym zakresie będą wprowadzane na etapie realizacji inwestycji wynikających z dokumentu.

13. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROGRAMU

Wdrażanie rozwiązań przewidzianych w omawianym POŚ wymaga stałego monitorowania oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym. Podstawą właściwej oceny wdrażania założeń Programu, a także określenia problemów w osiąganiu założonych celów jest prawidłowy system sprawozdawczości, oparty na zestawie określonych wskaźników. Powinien on zapewnić stałą kontrolę jakości zarządzania środowiskiem planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych oraz pozwolić regulować działalność podmiotów, a jednocześnie ułatwiać funkcjonowanie systemu wydawania decyzji, udzielania zezwoleń i egzekucji.

POŚ określa zasady oceny i monitorowania efektów jego realizacji. W dokumencie tym zaproponowano wskaźniki ilościowe i jakościowe, które powinny pozwolić określić stopień realizacji poszczególnych działań. Ocena realizacji POŚ na podstawie wyznaczonych wskaźników wymaga dobrej współpracy wszystkich zaangażowanych instytucji z centrum monitorowania POŚ. Zamieszczone w dokumencie propozycje wskaźników monitorowania jego realizacji są właściwe i pozwalają w pełni ocenić zmiany, jakie nastąpią w środowisku w wyniku ich realizacji.

Tabela 27. Wskaźniki monitorowania realizacji Programu

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2014	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2022 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA						
1.	sprzedaż energii cieplnej na cele komunalno-bytowe	GJ/rok	36 406 286,0	GUS	-	32 000 000,0
2.	odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	448 844,0	GUS	+	560 000,0
3.	udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem	%	8,3	GUS	+	15,0
4.	emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	28 435 517,0	GUS	-	27 500 000,0
5.	emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	4 532,0	GUS	-	3 800,0
6.	liczba stref, które otrzymały klasę C ze względu na przekroczenie normy dobowej dla pyłu PM10	szt.	4	WIOŚ (roczna ocena jakości powietrza)	-	0
7.	liczba stref, które	szt.	4	WIOŚ (roczna	-	0

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2014	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2022 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
	otrzymały klasę C ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji pyłu PM2,5			ocena jakości powietrza)		
8.	liczba stref, które otrzymały klasę C ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla stężenia średniorocznego NO ₂ na stacjach komunikacyjnych	szt.	1	WIOŚ (roczna ocena jakości powietrza)	-	0
9.	długość ścieżek rowerowych	km	1 108,3	GUS	+	1 300,0
10.	długość bus-pasów	km	49,3	GUS	+	60,0
ZAGROŻENIA HAŁASEM						
11.	długość zamiejskich dróg ekspresowych	km	121,2	GUS	+	145,0
12.	linie kolejowe ogółem na 10 tysięcy ludności	km	3,1	GUS	+	3,7
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE						
13.	liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	os.	0	WIOŚ	0	0
GOSPODAROWANIE WODAMI						
14.	zużycie wody na potrzeby przemysłu	dam ³ /rok	2 604 404	GUS	-	2 500 000
15.	zużycie wody w rolnictwie i leśnictwie	dam ³ /rok	89 317	GUS	-	85 000
16.	udział JCWP o stanie/potencjale dobrym i bardzo dobrym	%	6	WIOŚ	+	80
17.	udział JCWPd o dobrej lub zadowalającej jakości	%	90,5	WIOŚ	+	100

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2014	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2022 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
18.	efekty rzeczowe inwestycji w danym roku: obwałowania przeciwpowodziowe	km/rok	0,1	GUS	+	0,2
19.	pojemność obiektów małej retencji wodnej	dam ³	39 577,2	GUS	+	41 500
20.	melioracje podstawowe wymagające odbudowy lub modernizacji rzeki	km	2 010	GUS	-	1 500
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA						
21.	zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem	hm ³	2 933,3	GUS	-	2 800
22.	udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	%	89	GUS	-	80
23.	długość sieci wodociągowej	km	42 896,5	GUS	+	51 475,8
24.	długość sieci kanalizacyjnej	km	15 284,7	GUS	+	18 341,64
25.	liczba oczyszczalni ścieków	szt.	430	GUS	+	516
ZASOBY GEOLOGICZNE						
26.	punkty niekoncesjonowanego wydobycia kopalin	szt.	319	eMGŚP	-	235
GLEBY						
27.	liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznego	os./rok	-	ARiMR	+	8 000
28.	powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych poddana rekultywacji	ha/rok	100	GUS	+	150
29.	udział gruntów bardzo kwaśnych i kwaśnych (grunty użytkowane rolniczo)	%	50	OSCHR w Warszawie	-	45

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2014	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2022 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW						
30.	masa unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest	Mg	6 805,32	WSO	-	4 423,5
31.	masa odebranych niesegregowanych odpadów komunalnych	Mg	1 136 426,46133	Sprawozdania wójtów, burmistrzów, prezydentów miast z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	-	888 987
32.	liczba PSZOK	szt.	206	Sprawozdania wójtów, burmistrzów, prezydentów miast z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	+	319
33.	liczba gmin, które osiągnęły poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło	szt.	283	Sprawozdania wójtów, burmistrzów, prezydentów miast z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	+	319
34.	liczba składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych	szt.	7	Uchwała w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	+	10

133 wartość dla 2013 r.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2014	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2022 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
ZASOBY PRZYRODNICZE						
35.	liczba uchwał Sejmiku Województwa Mazowieckiego dotycząca utworzenia parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu	szt.	0	Marszałek Województwa	+	35
36.	liczba opracowanych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	szt.	42	RDOŚ	+	76
37.	liczba opracowanych planów ochrony dla rezerwatów przyrody	szt.	20	RDOŚ	+	189
38.	liczba opracowanych planów ochrony dla parków krajobrazowych	szt.	2	MZPK	+	5 (dotyczy Parków Krajobrazowych pod zarządem Województwa Mazowieckiego)
39.	liczba wykonanych audytów krajobrazowych województwa	szt.	0	Marszałek Województwa	+	1
40.	liczba siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych monitoringiem	szt.	-	RDOŚ, KPN, MZPK, GIOŚ	+	30
41.	powierzchnia gruntów Parku pozostających w zarządzie KPN	%	85,47	KPN, GUS	+	90,00
42.	powierzchnia siedlisk oraz liczba gatunków objętych zabiegami czynnej ochrony	ha, szt.	-	RDOŚ, KPN, MZPK, GIOŚ	+	50 ha siedlisk, 10 gatunków
43.	liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych	os.	-	ARiMR	+	8 000

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2014	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2022 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
44.	udział terenów zieleni w powierzchni województwa ogółem	%	0,2	GUS	+	0,22
45.	udział sosny w drzewostanach	%	72,3	GUS, RDLP	-	72,0
46.	udział lasów prywatnych objętych dokumentacją urzędzeniową	%	81,4	GUS, powiaty	+	90
47.	wielkość nakładów finansowych przeznaczonych na inwestycje zw. z ochroną ppoż. w lasach [tys. zł/rok]	tys. zł/rok	2 050	PGL LP, powiaty, gminy	+	4 000
48.	średnia defoliacja monitorowanych gatunków drzew – ogółem	%	24,68	GUS	-	21,55
49.	lesistość	%	23,1	GUS	+	23,5
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (PAP)						
50.	liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska)	szt.	22	GIOŚ	-	0

Objaśnienia:

* -- tendencja spadkowa

+ – tendencja wzrostowa

0 – bez zmian

** - sumaryczna powierzchnia obiektów z wymienionymi źródłami ciepła wraz z obiektami podłączonymi do sieci ciepłownicze

14. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Położenie województwa mazowieckiego w środkowej i wschodniej części Polski, sprawia, że nie sąsiaduje bezpośrednio z terytoriami państw ościennych. Zawarte w Programie zadania będą realizowane na obszarze województwa mazowieckiego, a ich zasięg oddziaływania na środowisko będzie miał wyłącznie charakter miejscowy, lokalny, a tylko w niektórych przypadkach regionalny. Działania przewidziane do realizacji w ramach Programu będą miały pozytywny wpływ na najbliższe regiony kraju. Będzie to możliwe, m.in. poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie województwa mazowieckiego, co pozwoli zmniejszyć emisję napływową na terenie ościennych województw. Podobnie ograniczenie ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do wód powierzchniowych pozwoli zmniejszyć ładunek zanieczyszczeń w rzekach, które przepływają, także przez inne województwa. Nie zachodzą jednak przesłanki, aby podejmowane działania mogły oddziaływać na środowisko poza terytorium Polski. Wobec powyższego nie stwierdzono konieczności przeprowadzenia procedury transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

15. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wstęp i informacje o projekcie dokumentu

Przedmiotem prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt *Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022* (zwany „Programem”). Celem opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Programu, zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, jest kompleksowa analiza możliwego oddziaływania przewidzianych w nim działań na poszczególne elementy środowiska, ocena występowania oddziaływań skumulowanych i analiza możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych oraz potrzeby działań kompensacyjnych. Program obejmuje działania do roku 2022. Dokument został sporządzony w 2016 roku jako realizacja obowiązku wynikającego z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.). Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji wyżej wymienionego projektu dokumentu, której elementem jest niniejsza prognoza, jest spełnieniem obowiązku prawnego wynikającego z dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko oraz zapewnia zgodność z przepisami 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 2016 r., poz. 353 z późn. zm.).

Ocena zgodności Programu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, krajowym i regionalnym

Z analizy podstawowych dokumentów związanych z Programem można wnioskować, że realizuje on cele tych dokumentów w stopniu, w jakim pozwala jego zakres finansowy oraz prawny. Podobnie, na podstawie analiz stwierdzono, że cele i działania przewidziane w Programie są zgodne z podstawowymi międzynarodowymi, krajowymi oraz wojewódzkimi dokumentami strategicznymi.

Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska

W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Programem, jak również określono jego aktualny stan. Analizą stanu środowiska objęto wszystkie jego elementy, a w szczególności: klimat, jakość powietrza, hałas, pola elektromagnetyczne, zasoby wodne, zasoby geologiczne, gleby, odpady, zasoby przyrodnicze oraz poważne awarie.

Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu Programu w szczególności dotyczące form ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Na podstawie analizy stanu środowiska, w województwie mazowieckim zidentyfikowano problemy związane przede wszystkim z jakością powietrza, zasobami wodnymi, ochroną przyrody, gospodarką odpadami i hałasem. Główną przyczyną złego stanu powietrza są przekroczenia poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń pyłowych i benzo(a)pirenu. Zanieczyszczenie powietrza na terenie województwa mazowieckiego wynika głównie z niskiej emisji oraz rozwoju przemysłu i transportu. Stan wód również wymaga poprawy. Wody powierzchniowe zanieczyszczane są ściekami, odciekami ze składowisk odpadów oraz zagrożone eutrofizacją. Stan wód w województwie wskazuje na konieczność uregulowania gospodarki wodno-ściekowej. Na terenie województwa mazowieckiego występują obszary o bogatych walorach przyrodniczych. Głównym ich zagrożeniem jest nasilająca się tendencja do ich zasiedlania i zagospodarowywania. Problem stanowi także dewastacja różnorodności biologicznej cieków i zbiorników wodnych. W kwestii gospodarki odpadami należy zwiększyć udział odzysku oraz selektywnej zbiórki odpadów. Problem stanowi również nielegalne składowanie odpadów oraz zbyt duża masa odpadów kierowanych do składowania, w związku z czym konieczna jest budowa instalacji do unieszkodliwiania i odzysku odpadów. Kolejnym komponentem, którego stan wymaga podjęcia działań naprawczych jest poziom

hałasu. Ograniczeniu wymaga uciążliwość akustyczna ze źródeł drogowych, kolejowych i przemysłowych.

Wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji Programu

W przypadku niepodjęcia realizacji Programu dla województwa mazowieckiego, może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. W szczególności dotyczy to pogorszenia stanu powietrza, wód, gleb, bioróżnorodności i zagospodarowania odpadów. Zważywszy na fakt, iż środowisko jest organizmem składającym się z powiązanych ze sobą komponentów, przełoży się to na stan całego środowiska.

Analiza i ocena oddziaływań na środowisko

W ramach analiz oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania wszystkich obszarów wsparcia przewidzianych w projekcie Programu na poszczególne elementy środowiska, w tym na: ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. Przy ocenie wykorzystano wypracowane kryteria oceny oddziaływania uwzględniające stan i największe problemy środowiska. Szczegółowe analizy zostały wykonane dla każdego rodzaju projektu, który może być realizowany w ramach Programu.

Podsumowanie oddziaływań na powietrze

Największy pozytywny wpływ na jakość powietrza będą mieć działania podejmowane w ramach rozwoju OZE oraz racjonalnego gospodarowania energią. Pozytywnie na powietrze będą oddziaływać projekty związane z ograniczaniem niskiej emisji, realizacja działań z zakresu ograniczania emisji ze źródeł spalania o małej mocy do 1 MW poprzez wymianę systemów grzewczych na niskoemisyjne. Ograniczenie zużycia energii nastąpi również za sprawą termomodernizacji budynków. Rozwój komunikacji publicznej w oparciu o nowoczesny niskoemisyjny tabor autobusowy oraz stworzenie zintegrowanego systemu komunikacji miejskiej (tramwaj/autobus/pociąg/metro) mającego na celu przesiadkę z indywidualnych samochodów na rzecz transportu zbiorowego powinien skutkować zmniejszeniem ładunku emisji substancji wprowadzanych do powietrza za sprawą zmniejszonego natężenia ruchu samochodowego na drogach.

Oddziaływania negatywne w większości przypadków mają charakter przejściowy i krótkotrwały najczęściej związany z fazą realizacji inwestycji (spaliny z maszyn budowlanych, pylenie z placów budów).

Podsumowanie oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne

Znaczące pozytywne oddziaływanie na jakość i ilość wód będzie mieć budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej, przydomowych oczyszczalni ścieków, urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych, ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę. Zmniejszy to presję na środowisko wodne oraz zużycie wody. Działaniami, które pozytywnie wpłyną na wody są również, m.in. prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, działania związane z przywracaniem i poprawą ekologicznych funkcji wód i poprawą hydromorfologii koryt cieków, w tym działania renaturyzacyjne i rewitalizacyjne, przywracanie drożności cieków, zwiększenie retencyjności naturalnej ich zlewni, budowa, przebudowa, modernizacja budowli przeciwpowodziowych i inne. Również działania z zakresu gospodarki odpadami, w tym budowa instalacji do unieszkodliwiania i odzysku odpadów w dłuższej perspektywie czasowej wpłyną pozytywnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych (zmniejszenie zagrożenia zanieczyszczenia wód odciekami ze składowisk).

Negatywne oddziaływanie skutkujące obniżeniem zwierciadła wód i zmianą stosunków wodnych związane jest z realizacją inwestycji infrastrukturalnych. Eksploatacja dróg natomiast wiązać się będzie z wprowadzaniem zanieczyszczeń do wód. Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych może być eksploatacja surowców naturalnych.

Podsumowanie oddziaływań na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny, w tym na obszary Natura 2000

Realizacja Programu przewiduje szereg działań, które powinny przyczynić się do poprawy stanu zasobów przyrodniczych, a należy do nich przede wszystkim: zachowanie lub odtwarzanie właściwego stanu siedlisk i gatunków poprzez realizację zadań ochronnych wyznaczonych dla obszarów Natura 2000 i rezerwatów przyrody, zachowanie lub odtwarzanie właściwego stanu walorów przyrodniczych i krajobrazowych poprzez wdrażanie zapisów planów ochrony parków krajobrazowych, przebudowę drzewostanów na terenach leśnych w kierunku zgodności z siedliskiem oraz zalesień, zachowanie bioróżnorodności na terenach wiejskich z wykorzystaniem programów rolno-środowiskowych itp.

Pośredni pozytywny wpływ przyniosą przedsięwzięcia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki niskoemisyjnej, gdyż poprzez zmniejszenie zanieczyszczeń w środowisku poprawią się warunki bytowania roślin i zwierząt.

Największe zagrożenie wiąże się z rozwojem sieci drogowej oraz działaniami w zakresie gospodarki wodnej oraz ochrony przeciwpowodziowej, ponieważ prowadzić będą one do przecinania korytarzy migracyjnych, doprowadzać do fragmentacji siedlisk i ich przekształceń, usuwania drzew i krzewów. Również wzrost ilości inwestycji wiązać się będzie z zajmowaniem nowych powierzchni, a tym samym zmniejszaniem powierzchni terenów czynnych biologicznie.

Podsumowanie oddziaływań na krajobraz

Oddziaływania na krajobraz jest trudne do określenia ze względu na subiektywne podejście do tego zagadnienia. Pozytywnie na krajobraz wpływają działania w zakresie uporządkowania przestrzeni. Ponadto powinna nastąpić poprawa wartości krajobrazowych oraz walorów przyrodniczych poprzez remonty budynków. Na krajobraz pozytywnie będą oddziaływać działania poprawiające kondycję jego składowych czyli lasów, zieleni, rzek, itp.

Wszystkie działania inwestycyjne, które skutkują zajmowaniem przestrzeni pod nowe inwestycje, mogą mieć negatywny wpływ na krajobraz, zwłaszcza w przypadku, gdy względy krajobrazowe nie będą wzięte pod uwagę na etapie planowania, a następnie realizacji inwestycji. Wszelkie projekty infrastrukturalne powinny być przeprowadzone z dbałością o tradycyjną kompozycję krajobrazu, w której się znajdują (wielkość, forma, kolorystyka budynków, identyfikacja wizualna niedominująca w krajobrazie). Szczególnie negatywnie na krajobraz poprzez jego zaburzenie wpływa budowa instalacji do unieszkodliwiania i odzysku odpadów. Negatywny wpływ na krajobraz może mieć usuwanie drzew i krzewów.

Podsumowanie oddziaływań na ludzi

Realizacja Programu będzie za sobą pociągać szereg oddziaływań pozytywnych związanych z poprawą sytuacji społeczno-gospodarczej, a także wzrostem liczby miejsc pracy. Ponadto rozwój sieci drogowej przyczyni się do poprawy komfortu jazdy i mobilności mieszkańców.

Pozytywne oddziaływania na zdrowie człowieka będą związane z poprawą jakości powietrza, wód, gleb i środowiska przyrodniczego. Również usprawnienie gospodarki odpadami wpłynie pozytywnie na zdrowie mieszkańców. Zadbanie o wszystkie elementy środowiska, usunięcie z nich zanieczyszczeń, wpłynie nie tylko na jego ogólny stan i otoczenie, ale przede wszystkim na poprawę standardów życia ludzi (poprzez redukcję czynników chorobotwórczych bezpośrednio wpływających na ich życie i zdrowie). Ograniczenie zużycia konwencjonalnych źródeł energii bezpośrednio może się przyczynić do zmniejszenia zachorowań powodowanych złą jakością powietrza. Pozytywny wpływ na zdrowie ludzi a także na stan finansowy budżetów domowych będą miały działania związane ze zwiększeniem efektywności energetycznej. Dodatkowo termomodernizacja wpłynie pozytywnie na poprawę komfortu cieplnego mieszkańców. Dzięki wdrożeniu zintegrowanego systemu zarządzania ruchem, budowie obwodnic i nowych dróg mieszkańcy będą mogli szybciej się przemieszczać, unikać korków i zatorów drogowych, co pozwoli na poprawę jakości powietrza,

ograniczając stopień zachorowalności na choroby układu oddechowego.

Oddziaływania negatywne występować będą głównie na etapie realizacji inwestycji (roboty budowlane i związane z nimi utrudnienia w ruchu, emisja spalin i pyłów) i będą mieć charakter krótkotrwały. W fazie eksploatacji uciążliwość będzie wynikała z emisji hałasu i wibracji.

Podsumowanie oddziaływań na powierzchnię ziemi, gleby i zasoby naturalne

Przez rozwój technologii niskoemisyjnych oraz zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń emitowanych do powietrza z transportu nastąpi ograniczenie emisji i deponowania zanieczyszczeń w glebie. Rozwój sieci kanalizacyjnej zapobiegnie niewłaściwemu gospodarowaniu ściekami, które zagrażają jakości gleb. Działania z zakresu uporządkowania gospodarki odpadami wpłyną na zmniejszenie zagrożenia zanieczyszczenia gleb, m.in. odciekami ze składowisk. Działania inwestycyjne wpłyną negatywnie na zmiany w rzeźbie terenu oraz wzrost powierzchni uszczelnionych.

Podsumowanie oddziaływań na zabytki i dobra materialne

Pośredni pozytywny wpływ na zabytki będzie miało ograniczenie zanieczyszczeń powietrza, które powodują niszczenie budowli. Pozytywny wpływ na budynki będzie również miała ich termomodernizacja, która oprócz poprawy energochłonności powoduje zabezpieczenie przed niszczeniem oraz poprawia estetykę. Większość negatywnych oddziaływań związana będzie z pracami modernizacyjnymi, podczas których może dojść do bezpośrednich mechanicznych uszkodzeń obiektów.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących oddziaływanie negatywne oraz inne możliwe warianty

W przypadku wystąpienia oddziaływań negatywnych danego działania na środowisko zaproponowano sposoby zapobiegania im i ich ograniczania. Do najczęściej wykorzystywanych sposobów możemy zaliczyć dostosowywanie terminów prac do okresów łęgowych, stosowanie sprzętu powodującego jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska oraz emitującego hałas o jak najniższym poziomie, sprawne przeprowadzenie prac, minimalizacja powstających odpadów, wprowadzanie zastępczych nasadzeń zieleni.

16. SPIS TABEL

Tabela 1. Analiza zgodności z dokumentami strategicznymi na poziomie międzynarodowym	13
Tabela 2. Analiza zgodności z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym	18
Tabela 3. Analiza zgodności Programu z dokumentami strategicznymi na poziomie wojewódzkim	26
Tabela 4. Emisja pyłów i gazów z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych w latach 2011-2015 z terenu województwa mazowieckiego.....	35
Tabela 5. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia	37
Tabela 6. Wielkość produkcji i zużycia energii elektrycznej w latach 2010-2014 w województwie mazowieckim	38
Tabela 7. Wykaz instalacji wykorzystujących OZE w województwie mazowieckim w 2015 r.	39
Tabela 8. Wykaz instalacji wykorzystujących OZE w podziale na powiaty w 2015 r.	39
Tabela 9. Zagadnienia horyzontalne - obszar interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza	43
Tabela 10. Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zagrożenia hałasem	47
Tabela 11. Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji pola elektromagnetyczne	49
Tabela 12. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami	54
Tabela 13. Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gospodarka wodno-ściekowa	55
Tabela 14. Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zasoby geologiczne	57
Tabela 15. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji oraz rekultywowane i zagospodarowane	61
Tabela 16. Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gleby	61
Tabela 17. Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gospodarka odpadami	67
Tabela 18. Obszary Natura 2000 w województwie mazowieckim.....	71
Tabela 19. Powierzchnia lasów według drzewostanów	77
Tabela 20. Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zasoby przyrodnicze.....	79
Tabela 21. Liczba zakładów ZDR, ZZR i pozostałych objętych nadzorem Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ) oraz poważnych awarii na terenie województwa mazowieckiego	80
Tabela 22. Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi	81
Tabela 23. Wybrane kryteria oceny wpływu Programu na poszczególne elementy środowiska	87
Tabela 24. Siła oraz charakter oddziaływań.....	88
Tabela 25. Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów	88
Tabela 26. Matryca wpływu celów strategicznych, celów szczegółowych, kierunków działań oraz projektów przedstawionych w Programie na poszczególne elementy środowiska wraz z prezentacją wariantów alternatywnych i działań kompensacyjnych.....	90
Tabela 27. Wskaźniki monitorowania realizacji Programu.....	125

17. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Udział poszczególnych źródeł emisji w stężeniu średniorocznym wybranych zanieczyszczeń w województwie w 2014 r.	34
Rysunek 2. Wyniki pomiarów wskaźników krótkookresowych hałasu kolejowego na terenie województwa mazowieckiego, w latach 2012-2013.....	46
Rysunek 3. Struktura własnościowa lasów w województwie mazowieckim [%].....	76